UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Faculdade de Comunicação

Counter-Strike:
Anotações para a análise da simulação em jogos eletrônicos

Rodolfo Silveira Filho

Texto apresentado ao Curso de Graduação em Comunicação Social como requisito para obtenção de título de Bacharel em Jornalismo.

Orientador: Prof. Dr. José Benjamim Picado

Salvador, março de 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Faculdade de Comunicação

Counter-Strike:
Anotações para a análise da simulação em jogos eletrônicos

Rodolfo Silveira Filho

Texto apresentado ao Curso de Graduação em Comunicação Social como requisito para obtenção de título de Bacharel em Jornalismo.

Orientador: Prof. Dr. José Benjamim Picado

Salvador, março de 2003

“Simulation” and “reality” are sinonymous, as in the formula Fake It Till You Make It.

Grant Morrison

Agradecimentos

Agradeço ao professor José Benjamim Picado pela orientação e pela paciência com minhas sucessivas mudanças de foco, a Neide Azevedo Silveira pela revisão da primeira versão, a Nathália Carvalho pelas perguntas e comentários, a Lucas Falcão por me indicar e fornecer uma parte fundamental da bibliografia e a Robson Azevedo Silveira por fornecer os nomes dos jogos que serviram como exemplos neste trabalho.

A todos, meu muito obrigado.

Resumo

O trabalho que se segue pretende analisar o *videogame Counter-Strike* a partir dos seus mecanismos de semelhança nos seu aspectos icônico-figurativos e sinestésicos, ou seja, da investigação das estratégias que permitem que ao jogo representar – ou simular – determinadas ações de um modo realista. Nesta análise, o modelo da simulação será privilegiado, sendo observado a partir dos seus princípios organizadores. Para tanto, trataremos a simulação – não só a eletrônica – como um regime de significação, estudando suas características e princípios de funcionamento.

Índice

1. Introdução

1.1. Sobre a Crítica aos Novos Meios

Historicamente, intelectuais e acadêmicos não têm tratado muito bem os novos meios de comunicação ou as novas manifestações artísticas, principalmente as de origem midiática.

Na Alemanha da década de 30, Adorno criticou o rádio e a indústria fonográfica. Nos Estados Unidos dos anos 50, os trabalhos do psicólogo Frederic Wertham elevaram a tal grau a antipatia aos *comics* que fogueiras públicas de revistas em quadrinhos eram rotineiras. Em todo o mundo, a televisão é alvo de ataques de todos os tipos desde as primeiras transmissões. E o cinema – em particular o de Hollywood – é ainda hoje reduzido por alguns discursos a uma máquina da propaganda imperialista americana funcionando à base de efeitos especiais.

Com o passar do tempo, todos esses meios receberam, com maior ou menor amplitude, análises menos preconceituosas e mais cuidadosas. Mesmo que bolsões de apocalípticos irredutíveis persistam, o valor intrínseco a essas formas foi reconhecido e transformado num corpo teórico que – com competência variável – é capaz de dar conta dos produtos de cada uma dentro de seus próprios padrões.

Os meios eletrônicos são os criticados nos dias de hoje. Internet, novas ferramentas de trabalho e quase tudo que é digital recebe olhares reprovadores. Certos autores – como os franceses Paul Virílio e Jean Baudrillard e o coletivo americano Critical Art Ensemble – vêem nessas novas tecnologias aspectos predominantemente danosos a um estado de coisas supostamente correto. Dos arquivos digitais de música às mensagens trocadas por *ICQ*, tudo que se baseia em microprocessadores é responsável pela destruição de alguma coisa – seja da música, da gramática, das liberdades individuais, das regras sociais e até mesmo do espaço.

Desta vez, porém, a reflexão teórica veio mais prontamente que em momentos anteriores. Mesmo pecando algumas vezes pelo entusiasmo (como pecam Pierre Lévy e Nicholas Negroponte), há um grande número de estudiosos que se contrapõem ao grupo anterior, se dedicando de modo mais calmo às questões relativas ao digital. Sociólogos

como Manuel Castells tentam traçar um panorama dessas mudanças. Howard Rheingold e outros têm estudado as novas formas de relações sociais possibilitadas por telefones celulares e *e-mail*. Psicólogos como Sherry Turkle estudam a relação do *self* com as novas tecnologias. A lista de autores e assuntos é bem grande.

1.2. A Crítica aos Jogos Eletrônicos

Infelizmente, nem todas as áreas criadas pelo *boom* da informática têm sido analisadas com o mesmo cuidado. Surgidos nos primeiros anos da informática - há pouco mais de quarenta anos – os jogos eletrônicos costumam receber menos atenção que o uso do correio eletrônico no ambiente de trabalho. E isso acontece a despeito do lugar de destaque que os *videogames* vêm assumindo gradualmente na cultura midiática.

Abundam estudos sociológicos ou psicológicos, que se debruçam sobre as comunidades de jogadores ou sobre os ainda não comprovados efeitos perniciosos dos jogos violentos. Não importam as disciplinas envolvidas, os trabalhos envolvendo os jogos trazem constantemente em si pressupostos negativos. O papel do estudioso, no estado atual da questão, vem se reduzindo apenas a comprovar ou negar as relações entre emburrecimento ou arroubos de violência e a manipulação dos *joysticks* sugeridas pelo senso comum.

O funcionamento dos jogos e dos seus mecanismos internos têm recebido muito pouca atenção. Apesar de alguns poucos autores – normalmente ligados ao projeto e crítica de interfaces computacionais – freqüentemente se deterem em algumas características dos jogos nas suas análises de produtos de outras naturezas, os jogos em si ficam de lado, não passando de metáforas ou exemplos – como nos escritos de Steven Johnson ou Brenda Laurel. Eles são tratados como provas de hipóteses de toda sorte sobre as relações entre homem e máquina ou como inspiração para projetos "sérios" (e caros).

Por outro lado, há centenas de revistas e *websites* dedicados aos *videogames*, quase todos apresentando alguma espécie de crítica ou comentário sobre os jogos. Como regra geral, esses textos não parecem ter nenhum princípio orientador, tratando apenas das impressões do autor sobre o aspecto que, aos seus olhos, mais se destacou.

As críticas de jogos normalmente se resumem a descrever a história – ou o argumento – do jogo e seu universo ficcional, passando a comentários sobre aspectos técnicos ou

plásticos, além de qualquer característica interessante ou inovadora que um título em especial possa apresentar. Se o *game* criticado tem características significativamente diferentes dos anteriores, a descrição de uma partida – ou do início de uma partida – é inevitável.

Mesmo quando o comentador ultrapassa a descrição impressionista de cada um dos muitos aspectos de um título, eles são apresentados de forma desordenada, sem atenção ao princípio que os organiza: o jogo em si. Claro, uma análise exige que cada aspecto seja observado separadamente, mas de acordo com algum método que dê conta não só dos aspectos, mas da relação entre eles.

Existem algumas circunstâncias atenuantes para os resultados inferiores obtidos pela maioria dos comentadores dos jogos eletrônicos. A principal delas é a falta de um cânone dos jogos eletrônicos. Enquanto, digamos, o cinema tem seus clássicos, eles não existem nos *videogames*. Ou melhor, os "clássicos" têm muito pouco em comum com os jogos atuais. Se, por exemplo, "Cidadão Kane" continua sendo uma aula de cinema, *Pac Man* (Namco, 1980) tem muito pouco a nos dizer sobre os jogos mais recentes.

Mesmo com todo o arsenal de inovações técnicas das últimas décadas, fazer cinema continua mais ou menos a mesma coisa: filmam-se cenas com atores, montam-se essas cenas segundo algum princípio organizador (normalmente um roteiro) e, pronto, temos um filme. A tecnologia envolvida no processo é fundamental, mas não é determinante no processo. Nos jogos, a situação é diversa.

O desenvolvimento dos *videogames* foi caracterizado de modo determinante pelos seus aspectos técnicos. Se observarmos a linha evolutiva dos jogos, chegaremos à conclusão que as inovações conceituais foram colocadas em segundo plano em relação às capacidades tecnológicas. Em lugar de se concentrar em novas dinâmicas de jogo, os *games* sempre se preocuparam mais com aspectos plásticos.

1.3. A Evolução dos Jogos

Se podemos supor que algum dia se cristalizará um cânone dos jogos eletrônicos, é inegável que *Pac Man* estará nele. O jogo é simples de entender, difícil de dominar, permite diferentes comportamentos por parte dos jogadores, é consistente e até mesmo configura um universo ficcional com seus fantasmas e labirintos.

A questão é que *Pac Man* foi criado há mais de vinte anos, quando o poder de processamento e a memória dos computadores eram uma minúscula fração das máquinas de hoje. *Pac Man* é uma obra-prima, mas é bastante claro que o jogo foi criado de modo a minimizar as limitações técnicas da época: o cenário nunca se modifica, o protagonista é um círculo faltando um pedaço e – por mais viciante que possa ser – é extremamente repetitivo.

Essas limitações não reduzem de modo algum sua eficiência em envolver o jogador, mesmo nos dias de hoje. Apesar de seu número reduzido de elementos, *Pac Man* possui uma dinâmica de jogo muito intensa e consistente, criada a partir de elementos mínimos – lógica que também orienta outros títulos da época.

As diferenças nas capacidades dos *hardware* e *software* entre os primeiros anos dos jogos eletrônicos são tão grandes que os *games* do passado colaboram muito pouco no julgamento dos títulos atuais. Claro, existe uma linha evolutiva nos jogos, mas há uma ruptura nela que nos impede de encontrar as origens dos espécimes de hoje.

Inicialmente, os projetistas estavam preocupados em criar novas dinâmicas de jogo, fazer coisas que não seriam possíveis de outro modo. As limitações técnicas – que não permitiam uma representação realista – provocaram a evolução dos jogos no sentido da criação de dinâmicas que contornassem tais limitações, inclusive abandonando em determinados momentos qualquer pretensão de realismo nas suas imagens.

Cada sucessiva melhora das capacidades dos equipamentos afastou os jogos desse caminho. Conforme foi se tornando possível apresentar o universo de cada jogo de uma forma mais próxima de representações consideradas realistas – como o cinema e a fotografia – os *videogames* foram deixando de lado a criação de novas dinâmicas, se concentrando em representar "melhor" a realidade.

Não se trata de determinismo tecnológico. Novos processadores e técnicas de programação não implicam no abandono de outros modos de representação visual – ou da inspiração em outras tradições. Porém foi assim que os *videogames* se desenvolveram, procurando se encaixar de modo mais integrado nas representações visuais que começaram a se cristalizar durante o Renascimento. Procurando, em suma, o realismo em suas representações.

Este trabalho pretende estudar este realismo, fazendo considerações sobre os mecanismos envolvidos nas simulações e jogos eletrônicos, tentando elaborar uma teoria – ou anotações para uma teoria – capaz de auxiliar na análise de jogos considerados realistas, se centrando nos aspectos relacionados mais diretamente aos seus modos de simular.

Qualquer estudo sobre as representações nos jogos eletrônicos não pode considerar apenas os aspectos visuais. Mesmo que eles sejam os mais destacados nos jogos – e em sua evolução – há outros fatores a considerar. Os efeitos sonoros e os próprios comportamentos apresentados pelos jogos também evoluíram em direção ao mesmo realismo buscado pelos aspectos visuais.

Antes de começarmos, no entanto, devemos frisar que a evolução que enxergamos nos jogos eletrônicos não é um julgamento de valor. Se os jogos de hoje são apresentados de modo mais realista e até mesmo são mais ricos nos aspectos visuais isso não quer dizer que eles sejam jogos melhores.

É relativamente simples tratar do desenvolvimentos da representação realista dos jogos, colocando o primeiro jogo em uma ponta e o mais recente lançamento na outra. Tratar do "jogo jogável", das dinâmicas que dão ao jogador algo para fazer em lugar de apenas observar é muito mais complicado, ao envolver princípios e critérios mais escorregadios. Julgar a qualidade e inovação das dinâmicas criadas por um jogo qualquer e a sua capacidade de divertir e envolver o jogador apesar das falhas nos mecanismos de simulação são elementos indispensáveis para a formação de uma teoria dos *videogames* que estão além dos propósitos deste trabalho.

2. *Videogames* e Semelhança

Desde as suas origens, os jogos eletrônicos têm caminhado em direção ao realismo em suas representações. De *Pong* (Atari, 1971) aos últimos lançamentos para qualquer que seja o aparelho mais recente, o desenvolvimento dos jogos vem ocorrendo no sentido de uma imitação cada vez mais perfeita da realidade.

"Imitação" e "realidade" são termos bastante problemáticos, principalmente no que se refere às formas artísticas. Assim como acontece em outras formas de representação, a busca dos *videogames* pelo realismo não os aproxima necessariamente da realidade, mas de esquemas representativos presentes em outras formas.

Complicando a questão, existem as especificidades dos jogos e outros tipos de simulações eletrônicas. Em primeiro lugar, elas não são formas de representar pensadas para a mera exibição diante de um espectador. Os *games* são formas interativas que devem dar conta de outros aspectos que não apenas os visuais ou conceituais. Sua ênfase é na ação e qualquer pretensão ao realismo deve primeiro dar conta deste aspecto.

Para que um jogo possa ser percebido como realista, não basta, portanto, que as imagens apresentadas por ele sejam realistas. É necessário que as dinâmicas apresentadas funcionem como funcionariam na realidade – ou, pelo menos, da maneira mais próxima disso possível em função do jogo. Um jogo que apresente imagens fotográficas mas não tenha consistência nas suas ações e mecanismos internos não pode ser percebido como realista.

Em segundo lugar, os jogos eletrônicos não têm um compromisso prioritário com representar a realidade, mas sim com serem jogados. Eles não se propõem – pelo menos a maioria deles – reconstruções fiéis da realidade, mas têm como propósito final divertir o jogador, envolvê-lo em suas dinâmicas. Por mais óbvio que isso possa parecer, este é um aspecto constantemente ignorado pelos críticos e até mesmo pelos jogadores ao tratar das distorções presentes nos jogos.

Para melhor compreender essas questões, faz-se necessário um breve histórico da primeira fase dos jogos eletrônicos.

2.1. Sobre as Origens do Problema

O primeiro passo na evolução dos *videogames* foi dado em 1958, por um cientista do governo americano que trabalhava em pesquisa nuclear. Ao procurar formas de tornar as visitas ao Brookhaven National Laboratory mais agradáveis, o engenheiro William A. Higibotham programou em um computador analógico um rudimentar jogo de tênis. Apesar do sucesso com os visitantes, o inventor nunca pensou em patentear sua idéia, que considerou óbvia demais.

O jogo programado por Higibotham não teve descendentes diretos ou escapou do laboratório onde foi criado, acabando quase esquecido. A maioria dos historiadores dos jogos eletrônicos apontam *Spacewar* como o primeiro *videogame*, programado pelos *hackers* do MIT em 1962.

Spacewar faz parte da primeira geração de programas que – nas décadas seguintes – transformaram os computadores de grandes e complicadas calculadoras em máquinas mutantes, capazes de uma série de aplicações diferentes. Muito simples para os padrões atuais, o jogo apresentava um cenário que representava o espaço sideral, onde duas naves – controladas através do teclado – tentavam destruir uma à outra enquanto evitavam ser atraídas por uma estrela no centro da tela.

Publicado em 1961, *Spacewar* era uma façanha para os padrões da informática da época, ao apresentar um ambiente gráfico interativo em tempo real no qual dois jogadores podiam participar simultaneamente. Vale lembrar que o *Sketchpad* – considerado o primeiro aplicativo capaz de computação gráfica interativa – foi apresentado no mesmo MIT dois anos depois do *Spacewar* e que Douglas Engelbart só concluiria seus trabalhos com a manipulação direta de dados – representados por ícones – em 1968.

A partir desse jogo inicial – que se espalhou pelos *mainframes* universitários através das redes da época – começaram a surgir mais jogos, sempre com as mesmas características: um espaço que se modifica em tempo real em resposta aos comandos dos jogadores. Nessa primeira fase os *videogames* ainda estavam limitados aos laboratórios das universidades, únicos computadores aos quais o acesso era relativamente fácil. A situação se manteve assim – poucos jogos para poucas pessoas – durante toda a década de 60. O panorama

começaria a mudar durante a década de 70; primeiro com os *arcades* (1971)[1], depois com os primeiros consoles caseiros (1972)[2] e finalmente com os computadores pessoais (1976). Cada uma dessas invenções, possibilitadas pelo barateamento dos componentes eletrônicos, aumentou o alcance dos jogos.

Essas primeiras máquinas comercializadas eram muito pobres de recursos. Depois de dar conta dos aspectos mínimos dos jogos – os elementos visuais mínimos necessários, as regras e o comportamento dos elementos – não sobrava muito com o que tratar dos aspectos visuais e sonoros.

O já citado *Pong*, que simulava uma partida de *squash*, consistia apenas de três linhas (representando paredes), um quadrado (a bola) e uma linha mais curta (a raquete). Dizer o que as imagens na tela representariam seria um exercício semelhante aos testes psicológicos feitos com manchas: a depender do gosto do jogador, aqueles elementos podiam ser uma infinidade de coisas. Se uma a linha horizontal menor era uma raquete era por conta de informações paratextuais e do pacto implícito em reconhecer nas imagens os objetos que operavam de modo semelhante a elas.

Nessa primeira fase – e progressivamente em menor grau a cada geração seguinte – os jogos eram extremamente abstratos, contando com o jogador para completar em algo que fizesse algum sentindo o que era mostrado na tela.

Por que foi feita, portanto, uma escolha mimética nos jogos eletrônicos? Não seria mais fácil – e mais interessante conceitualmente – dar outros nomes às imagens na tela que não o de coisas que existem de fato? Por que não se centrar nas próprias dinâmicas que ocorriam na tela – o propósito real do jogo – em lugar de apresentá-las como simulações de entidades reais?

Pode parecer estranho dizer que simular e referir foram escolhas feitas pelos jogos e não a única possibilidade que se apresentou a eles. Mas, como nos indica a arte árabe, representar não é a única possibilidade: títulos como *Tetris* (Alexey Pajitnov, 1985) e *Dr. Mario* (Nintendo, 1990) abandonam qualquer espécie de simulação de dinâmicas reais em favor de jogos que não poderiam existir fora de ambientes eletrônicos. Mas, apesar de

[1] "Arcades" são gabinetes que guardam sistemas capazes de rodar um único jogo. Disponíveis em lugares públicos, como shopping centers e galerias, os jogos são ativados através de fichas, moedas ou cartões.
[2] "Consoles" são os *videogames* caseiros, feitos para serem conectados a televisores. Os primeiros consoles continham apenas uns poucos jogos, armazenados no próprio aparelho. Com o tempo, os jogos passaram a ser armazenados em outras mídias, como cartuchos, cds e dvds.

diversos exemplos semelhantes a *Tetris* (e inspirados por ele), a maior parte dos jogos caminhou em direção à simulação e à representação.

De uma ou outra forma, grande parte dos jogos eram de fato analogias – ou metáforas – de outros jogos. Não poderia deixar de ser assim, uma vez, como nos diz Goodman, "toda a construção de mundos é uma reconstrução de mundos". Mesmo que a máquina pudesse mostrar imagens de coisas nunca vistas – desde que bem simples, pelas limitações técnicas – os programadores não eram – e não são – capazes de criar algo a partir do nada.

Talvez o fator mais determinante seja o cultural. Os projetistas dos *videogames* estão imersos num contexto cultural onde a criação de imagens tem propósitos de representação e obedecem – em sua maioria – a convenções naturalistas. Nada mais "natural" que ter nessas representações o ideal a ser seguido.

Se os jogos eletrônicos procuram emular outras formas de representar o real – presentes na fotografia, no cinema e na pintura realista – por que os mecanismos de semelhança nos jogos configuram um problema específico?

Além dos dois fatores citados – seu propósito enquanto jogos e a ênfase necessária na ação – um outro caracterizou historicamente o percurso do problema na semelhança nos jogos: as limitações de *hardware* e técnicas de programação. São essas limitações técnicas e os mecanismos criados para contorná-las que determinaram como os jogos lidaram com a questão.

2.2. Escolhas na Representação

Historicamente, os jogos concentraram suas atenções e poder de processamento em três aspectos principais, dois visuais e um funcional: a representação visual dos personagens, a representação visual do espaço e a representação dos aspectos funcionais do mundo (leis da física, comportamento dos seres vivos etc.). São esses os critérios que – acima de todos os outros – até hoje são os predominantes na maioria dos jogos.

A concentração nessas áreas se deve à sua importância em relação aos outros elementos dos jogos. A representação das dinâmicas naturais – leis da física, comportamento dos seres vivos – é a parte mais memorável de um jogo; suas distorções são responsáveis por

grande parte do prazer de jogar, nos possibilitando experimentar situações e parâmetros de realidade inacessíveis de outra maneira.

Nos *videogames*, a representação do espaço se tornou por anos (até a chegada de computadores capazes de sintetizar som estereofônico) um problema puramente visual. Na busca pela criação de um espaço que se comportasse como o que experimentamos cotidianamente e através de representações como o cinema, os jogos chegaram a algumas soluções bastante interessantes visual e conceitualmente.

Por fim – e provavelmente o aspecto mais importante de todos – a criação de personagens interessantes com a menor quantidade possível de pixels é uma forma de criar empatia e aumentar a intensidade emocional do jogo, tendo recebido especial atenção.

2.2.1. Representação Visual

Mais do que qualquer outro, a representação visual foi o aspecto que mais evoluiu entre *Spacewar* e os dias de hoje. Mesmo que, em sua maioria, os jogos mais novos tenham dinâmicas semelhantes aos de gerações anteriores, seus gráficos não lembram em nada os seus antepassados. Essa evolução, porém, não foi de modo algum conceitual. Ela se aconteceu – e ainda acontece – por aspectos puramente técnicos.

Desde sua invenção, os *videogames* sempre desejaram se tornar vídeos interativos. A cada nova geração de consoles, a cada técnica de programação, os jogos se aproximam mais da aparência das imagens da televisão e do cinema. Apesar de só recentemente elas virem se aproximando da qualidade desses meios, esse desejo salta aos olhos quando observamos a evolução dos jogos.

Se nas primeiras gerações de jogos reconhecer o que acontecia na tela era um exercício de abstração, isso era reflexo exclusivamente de limitações técnicas, não da escolha – ou da busca – de um modo especial dos *games* lidarem com a representação do real. Na evolução dos *videogames* – como de toda a computação gráfica – representar sempre se tratou de procurar meios de transpor com um mínimo de recursos o paradigma realista da fotografia e do cinema. Por conta das preocupações específicas dos jogos, a evolução dos gráficos parece ter alcançado de forma mais rápida seu objetivo "fotográfico" antes em outros setores da computação gráfica.

No início dos anos setenta, os pesquisadores da computação gráfica abandonaram a pesquisa na construção de gráficos em tempo real para se dedicarem à criação de imagens realistas e detalhadas – o enfoque foi dado em problemas como sombreamento, reflexos e refrações. Ao lidar com esses problemas – que exigem muito poder de processamento – os pesquisadores passaram a criar suas imagens num momento separado da sua exibição. A criação de imagens digitais abandonou um dos seus problemas específicos – a criação de gráficos em tempo real, respondendo a necessidades que se modificam – e passou a ser o membro mais jovem da família de desenho e pintura.

A escolha feita pelos pesquisadores da computação gráfica nunca esteve disponível para os programadores de jogos. Nos *videogames*, o problema sempre se tratou – do ponto de vista da programação – de encontrar formas de apresentar o maior número de elementos possíveis simultaneamente na tela sem que o sistema se tornasse lento ou travasse, prejudicando a dinâmica do jogo.

Do ponto de vista do artista, a questão se tratou de representar o máximo possível com os mínimos elementos. Para tanto, foi necessário, pelo menos nos anos iniciais, eliminar tudo aquilo que não fosse vital para os jogos. Sobraram os personagens e a representação do espaço.

2.2.1.1. Representação dos Personagens

A criação de personagens – humanos, humanóides ou totalmente diferentes – foi uma questão que não preocupou os criadores de jogos nos primeiros anos após a invenção dos *games*. Os primeiros jogos, e os primeiros sucessos, não traziam seres vivos como o avatar[3] dos jogadores, mas uma diversidade de máquinas como tanques e naves espaciais que deslizavam pela tela. Foi o sucesso de *Pac Man* que chamou a atenção para a diferença de se ter um personagem com características próprias na tela em lugar de uma máquina.

Baseado – segundo as lendas – em uma pizza sem uma fatia, o desenho de *Pac Man* foi criado com o menor número possível de elementos. Seu criador, o japonês Toru Iwatani, eliminou tudo que não era necessário à dinâmica do jogo – que consiste em conduzir o

[3] "Avatar" é o nome que se dá aos ícones e figuras animadas que representam os jogadores e participantes de simulações na tela.

personagem através de um labirinto, engolindo bolinhas e fugindo de fantasmas. Sobrou só a boca, que abria e fechava conforme o personagem se deslocava.

Consciente das limitações técnicas, Iwatani as contornou deixando o personagem da forma mais genérica possível, forçando os jogadores a completá-lo com outras características, adicionando mais um nível de interação ao jogo – de modo bastante semelhante ao que Rembrandt ao deixar os olhos de seus retratados sob sombras.

Ao negar ao seu *Pac Man* características individualizantes – a criatura sequer possui olhos – Iwatani estabeleceu a principal forma com que se lidou com a criação dos personagens para jogos desde então: a cartunização.

Ao tratar do vocabulário dos quadrinhos, o autor e teórico Scott McCloud, investigou o cartum, definindo-o como

> *"uma forma de amplificação através da simplificação.*
>
> *Quando abstraímos uma imagem através do cartum, não estamos só eliminando detalhes, mas nos concentrando em detalhes específicos. Ao reduzir uma imagem a seu 'significado' essencial, um artista pode ampliar esse significado de uma forma impossível para a arte realista.(...)*
>
> *Outra coisa é a universalidade de imagem do cartum. Quanto mais cartunizado é um rosto, mas pessoas ele pode descrever. (...) Quando você olha para uma foto ou desenho realista de um rosto você vê isso como outra pessoa. Contudo, quando entra no mundo do cartum você vê a si mesmo. O cartum é um vácuo para o qual a nossa identidade e consciências são atraídas, uma concha vazia que nós habitamos para viajar para um outro reino. Nós não só observamos o cartum. Nós passamos a ser ele."*[4]

Antes de nos aprofundarmos nas implicações do cartum na construção dos personagens dos *videogames*, é preciso distinguir cartum e caricatura. Enquanto o cartum é um processo de "generalização" a partir da supressão de detalhes particulares, a caricatura reforça as característica individuais do caricaturado. A caricatura só é caricatura se ela se referir a alguém. Já para o cartum isso não é necessário.

Depois de *Pac Man*, vários jogos começaram a apresentar personagens animados, sempre com poucos detalhes e contando que o jogador os preenchesse com significado e personalidade. Alguns – como o bigodudo Mario – resistem até hoje, com mais pixels e características individuais, mas baseados nos mesmos princípios. Personagens interessantes

[4] Scott McCloud, *Desvendando os Quadrinhos.* São Paulo: Makron Books, 1995. p. 30 - 36

– e cartunizados – aumentam o envolvimento do jogador com o jogo, ao dar algo um foco para seus afetos.

Enquanto em *Space Invaders* (Taito, 1978), por exemplo, o desejo do jogador de evitar que seu tanque seja atingido é uma necessidade do jogo compreendida intelectualmente, o bem-estar de um avatar com características humanas é uma questão emocional. Gostamos dos nossos avatares e, durante as partidas, investimos algo de nós neles.

Uma característica interessante partilhada pela maior parte dos personagens de sucesso criados até a chegada dos *videogames* com maior capacidade gráfica (no início da década de 90) são as cabeças desproporcionalmente grandes. Mais uma forma de contornar a pobreza gráfica dos sistemas mais antigos, as cabeçorras eram uma forma de aplicar o maior número possível de pixels na parte mais expressiva do corpo dos personagens, aquela capaz de carregar suas características individuais, sem aumentar a necessidade de recursos. Corpos – bastante parecidos na maioria dos humanos – podem ser atrofiados, ficando por conta dos jogadores detalhar sua anatomia.

Mesmo hoje, quando os recursos gráficos podem dar conta de personagens mais complexos, a cartunização continua presente. As cabeças desproporcionais não são mais obrigatórias, mas os personagens continuam sendo genéricos. A economia de recursos não é mais um problema a ser tratado e os personagens têm mais características individuais, mas eles continuam construídos de modo a serem preenchidos pelos jogadores.

Os personagens de sucesso de hoje – a Lara Croft de *Tomb Raider* (Eidos, 1996), o Ryu de *Street Fighter 2* (Capcom, 1991) – são um pacote de signos emprestados de personagens de cinema, quadrinhos, moda e outros cantos da cultura pop. Eles evocam um certo comportamento, uma postura diante do mundo, mas não trazem o suficiente para se comprometer com nada, ser uma única coisa. Mais até que seus antepassados mais simples – que pelo menos eram soluções originais – os personagens dos *games* de hoje não passam de exemplares de um determinado tipo.

2.2.1.2. Representação do Espaço

Assim como jogos de outra natureza, os *videogames* se preocupam com a representação do espaço desde os seus primórdios. Tal afirmação pode parecer estranho se considerarmos a natureza dos espaços em alguns jogos antigos. Ou eles eram vazios pretos onde as únicas relações espaciais eram a proximidade entre os elementos do cenário, ou eram labirintos e plataformas chapadas (e também com fundo preto). O espaço era, portanto, apenas uma função do jogo: um diagrama de espaço que tinha como objetivo servir às suas dinâmicas – tratamento muito comum em jogos de tabuleiro como o xadrez, por exemplo.

Mesmo que o tratamento diagramático do espaço não seja menos sofisticado que uma representação mais naturalista – principalmente levando-se em conta os propósitos dos jogos – os *videogames* sempre tentaram se aproximar das convenções da fotografia. Na busca pela adequação a estas convenções – e procurando formas de tornar os diagramas mais dinâmicos – alguns experimentos foram feitos. A maior parte deles continua vivo em determinados gêneros de jogos.

Se falamos em "representação do espaço" em lugar de "cenografia" é por conta do modo que a questão evoluiu nos jogos. Conforme as capacidades técnicas foram evoluindo, os *games* não passaram a apresentar cenários mais complexos e bem cuidados, apenas: eles passaram por modificações conceituais que modificaram qualitativamente as dinâmicas jogáveis. Embora a cenografia seja um elemento importante da construção do espaço dos jogos, não é dele que pretendemos tratar aqui.

Para os nossos propósitos, poderíamos definir o espaço como "um vazio tridimensional e abrangente que serve de arena da realidade"[5] – a concepção renascentista de espaço, que sobrevive no senso comum até hoje e dá conta das nossas experiências.

Partindo dessa concepção, percebemos que mesmo os jogos mais antigos tinham seu próprio espaço (em duas dimensões, porém), limitado pelas bordas da tela. Ele não interferia em nada na dinâmica dos jogos, sendo de fato uma arena neutra, onde as dinâmicas dos jogos simplesmente aconteciam. Não havia, nessa fase inicial, nenhuma

---

[5] Margaret Wertham, *Uma História do Espaço de Dante à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 73

preocupação com a forma de representar o espaço: ele era apenas um fundo, um semi-plano com área exatamente igual à da tela.

Este espaço, porém, logo se tornou insuficiente. Alguns jogos – de corrida, *shoot'em ups*[6] – necessitavam de mais espaço e se fizeram necessárias maneiras de fazê-lo ultrapassar o retângulo da tela. A primeira – e uma das mais interessantes – formas de contornar o problema foi o espaço circular de *Asteroids* (Atari, 1979). Em lugar das bordas da tela representarem os limites do espaço, o jogo simplesmente transportava o jogador para o outro lado da tela, mantendo a mesma velocidade e posição. Chegando aos limites da tela à direita, a nave passava para o lado esquerdo como se nada houvesse acontecido. A novidade – copiada por diversos jogos – permitia novas estratégias de jogo e representou um passo conceitualmente importante para os *videogames*: de modo semelhante ao que aconteceu na pintura renascentista, a tela não era mais o espaço, mas simplesmente uma janela para ele.

O passo seguinte na evolução do espaço dos *videogames* foi o *scrolling*, onde o espaço do jogo passou a ser formado por um único contínuo, do qual a tela mostrava apenas um pedaço por vez, como acontece na leitura de um pergaminho. Com o *scrolling*, o espaço do jogo tornou-se um elemento da dinâmica dos jogos, sendo uma forma de surpreender o jogador: tornou-se possível esconder elementos – inimigos, principalmente – fora do alcance da sua visão.

Apesar de serem evoluções em comparação à concepção de uma única tela como a totalidade do espaço de jogo, a representação visual desse espaço continuava a mesma: uma grande área negra que às vezes trazia algum elemento cenográfico. Gradualmente, a depender das necessidades impostas pelos jogos, formas de representar o espaço visualmente foram surgindo.

Zaxxon (Sega, 1982) introduziu nos jogos a projeção isométrica, capaz de representar três dimensões num plano. Transposta da arquitetura, a projeção isométrica é um tipo de desenho onde todas as linhas horizontais são desenhadas num ângulo de trinta graus em relação ao plano de projeção – linhas paralelas não convergem em direção a um ponto de fuga e há uma ênfase igual para as três dimensões.

---

[6] "*Shoot'em ups*" – mais conhecidos no Brasil como "jogos de nave" – são jogos onde o jogador pilota uma nave em situações de combate, devendo eliminar seus oponentes atirando neles. River Raid e R-Type são exemplos de *shoot'em ups*.

O uso das projeções isométricas permitiu aos jogos incorporarem uma terceira dimensão às duas representadas até então. Mesmo não se parecendo em nada com a maneira que vemos o mundo, seu uso introduziu novos elementos aos jogos, que tinham agora como lidar com alguma forma de profundidade. Alguns estilos de jogos – principalmente os inspirados em estratégia militar – ainda são apresentados nesse tipo de projeção, que impõe um certo distanciamento visual do jogador e permite que ele veja mais do que veria em perspectiva.

Apesar de outros experimentos – que ainda persistem em alguns gêneros e jogos – os *videogames* sempre quiseram representar visualmente o espaço de um modo mais realista. Desde *Battezone* (Atari, 1980) – um jogo de combate entre tanques – os jogos têm tentado transportar o jogador para o espaço criado por eles. Isso se traduziu no uso das regras da perspectiva científica que, somadas a mais alguns truques, é capaz de criar de modo convincente a impressão de profundidade.

Os fundamentos da perspectiva linear são bastante conhecidos: convergência das linhas da imagem em direção a um ponto de fuga e a redução aparente do tamanho conforme a distância do observador, basicamente. O uso da perspectiva em representações visuais permite a criação de uma integridade espacial, sendo esta a principal razão de as reconhecermos como "realistas"; com a perspectiva, as imagens não só se parecem com a maneira que vemos, mas configuram um espaço consistente – ou antes uma experiência consistente de espaço, uma vez que o jogador perde a onisciência de seu ponto de vista imóvel e é colocado no mundo do jogo.

Assim que hardware e software tornaram possível, os *videogames* tomaram metáfora da "janela aberta" do pintor quatrocentista Leon Battista Alberti como dogma. Apesar de difícil de ser realizada, o princípio da metáfora de Alberti é simples

> *Imagine uma tela interposta entre a cena e o pintor. Esta é a nossa "janela". Agora imagine que uma linha, ou "raio projetante", é traçada a partir de cada ponto da cena até o olho do pintor. A imagem em perspectiva surge da interseção de todos os raios projetantes individuais com a tela. A imagem é, na verdade, uma projeção matemática da cena tridimensional sobre uma superfície plana bidimensional.* [7]

[7] Margaret Wertham, *Uma História do Espaço de Dante à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 80

A idéia da tela como janela para uma cena é bastante adequada para os jogos eletrônicos e não só porque eles se passam em telas. A perspectiva é uma forma de transportar o corpo do espectador para a cena, ao sobrepor o ponto de convergência da criação da representação – o olho do pintor, a lente do fotógrafo – com o ponto de onde a imagem deve ser vista – o olho do espectador-modelo. Ao contrário de outras representações utilizadas nos jogos, a perspectiva em primeira pessoa reduz a barreira entre jogo e jogador ao retângulo formado pela tela.

A superposição dos pontos de vista do jogador e do personagem também é uma manobra de identificação entre os dois. Os mecanismos de identificação mencionados anteriormente são deixados de lado em favor de um muito mais direto. Em lugar de cuidar de um personagem que o agrada, o jogador cuida de si mesmo.

Por mais cartunizado que um personagem possa ser, a empatia que ele é capaz de criar é limitada, tanto em amplitude quanto em especificidade. Se o cartum é uma forma de ampliação de alcance através da eliminação de características individuais, há limites para essa ampliação. Poderíamos dizer que a perspectiva em primeira pessoa é a conclusão lógica do processo: apagam-se todas as características, fazendo com que o jogador preencha a tela vazia com as suas próprias. Além disso, esse ponto de vista elimina a necessidade do jogo de criar empatia entre o jogador e o avatar.

Outro fator importante utilizado pelos jogos na representação de um espaço tridimensional é a paralaxe de movimento, a maneira que os objetos parecem se deslocar conforme os movimentos do espectador. O princípio da tela-janela continua válido, só que ela passa a se movimentar. Na paralaxe de movimento, os objetos se rearranjam na tela o tempo todo. Os mais próximos com bastante rapidez, os mais distantes mais lentamente.

Na tentativa de dar algum volume aos seus espaços, alguns jogos em duas dimensões introduziram a paralaxe de movimento. Hoje, a maior parte dos jogos apresenta algum tipo de paralaxe, aplicada principalmente aos cenários.

Os jogos eletrônicos também utilizam gradientes de textura para aumentar a ilusão de profundidade. A maior parte dos objetos têm alguma textura, que percebemos visualmente – grãos e ranhuras, por exemplo. Quanto mais próximos das texturas, mais definidas elas nos parecem. Conforme a distância cresce, as texturas vão se tornando mais uniformes, tendendo a desaparecer.

Diferenças de iluminação, profundidade de campo, efeitos de difusão de luz, modificação das cores com a distância também são utilizadas pelos *videogames* colaborar na impressão de profundidade.

Mesmo tendo um grau bastante grande de imersão do jogador no mundo do jogo através do uso da primeira pessoa, outras possibilidades de interação com o espaço virtual persistem. Uma das mais interessantes é a câmera que acompanha o personagem, como em *Tomb Raider*.

Na maior parte do tempo vemos Lara Croft – nosso avatar – por trás, como que se a uns poucos metros de distância. Os elementos do cenário se comportam como em um jogo em primeira pessoa, com a tela sendo uma janela para o mundo. Ao contrário do que acontece nos jogos em primeira pessoa, porém podemos mover a tela – ou a câmera – sem mover o personagem.

Esse modo de interação com o espaço – claramente inspirado no cinema – permite algumas possibilidade de jogo que a visão em primeira pessoa não permite. É possível, por exemplo, esconder armadilhas e criar becos sem saída que só podem ser resolvidos se o jogador examinar o espaço sem mover o avatar.

A escolha na forma de representar o espaço é ligada ao tipo de jogo que os programadores desejam criar, devendo se adequar a ele. Certos tipos de ação – pular de plataforma em plataforma, por exemplo – não funcionam (ou se tornam tremendamente frustrantes) em representações mais realistas do espaço.

Infelizmente a possibilidade de representar de forma visualmente acurada o mundo não tem sido acompanhada de maneiras de jogar que tirem vantagem disso. Os velhos modelos continuam sendo copiados ou simplesmente transpostos, criando jogos que não têm o mesmo apelo de seus antepassados bidimensionais.

2.2.2. Representação das Dinâmicas Naturais

A representação das dinâmicas naturais é o aspecto dos jogos eletrônicos que menos evoluiu em direção a um regime realista desde os primeiros jogos. Mesmo que muitas delas – principalmente as esquematizadas em modelos matemáticos, como as leis da física – possam ser representadas de modo convincente e realista, as regras presentes na natureza são distorcidas absurdamente pelos criadores de jogos. Afinal, os jogos estão preocupados com coisas mais importantes do que com a fidelidade de suas representações de quedas e curvas ou do comportamento de cardumes.

Ao contrário das distorções visuais, as distorções das dinâmicas naturais não são – ou foram – exclusivamente uma conseqüência de limitações técnicas, mas uma escolha deliberada em favor das dinâmicas dos jogos em detrimento de uma representação adequada do mundo. De todas as escolhas feitas pelos criadores dos primeiros jogos, essa foi a mais feliz e adequada aos propósitos lúdicos dos jogos.

No mundo dos jogos eletrônicos, as leis do mundo natural não são de maneira alguma fatores que restringem a ação, mas apenas mais um elemento do mundo real para servir de inspiração para suas dinâmicas. Da perspectivas dos jogos, elas só existem para ser quebradas, distorcidas e mesmo ignoradas.

Alguma espécie de realismo, no entanto é necessária. Embora seja possível criar mundos que tenham regras totalmente diferentes das do nosso, isso dificilmente acontece. Se todas as leis da física, por exemplo, fossem diferentes – ou suas variáveis fossem todas alteradas – o mundo criado seria difícil de ser jogado: sua curva de aprendizado seria muito íngreme, tirando o estímulo dos jogadores. Afinal, mesmo que reconheçamos intelectualmente as modificações criadas pelos criadores de jogos, carregamos determinados hábitos resultantes do nosso lidar com o mundo para as partidas. Esperamos, na falta de disposições em contrário, que o mundo da tela se comporte de modo semelhante ao mundo com o qual estamos acostumados.

A graça dos jogos não é nos permitir viver experiências totalmente díspares da realidade, mas sim representar de modo distorcido e amplificado alguns aspectos dessas experiências. Em geral, os jogos distorcem algumas regras, enquanto outras mantêm-se bastante similares aos modelos encontrados na natureza. Os parâmetros modificados costumam ser

aqueles que servem melhor aos propósitos das dinâmicas dos jogos. Em jogos de luta – *Tekken 3* (Namco, 1998), por exemplo – os personagens não se cansam ou apresentam quedas no seu desempenho como resultado dos golpes recebidos. Em contraste, alguns jogos de esporte fazem que os personagens mais solicitados em campo se cansem mais rápidos que os outros.

Mesmo assim, há uma busca pela possibilidade de se representar realisticamente o universo das leis naturais. Não por uma escolha de representação em favor de dinâmicas transpostas fielmente da realidade, mas como atalhos na programação e formas de aumentar as possibilidades de interação dos jogos – em outras palavras, como uma maneira de enriquecer os aspecto jogável dos jogos.

A criação de modelos cada vez mais complexos e detalhados – sejam eles de máquinas, elementos cenográficos ou corpos humanos – vem possibilitando aos jogos reagir com muito mais opções às ações dos jogadores, substituindo animações gravadas previamente (que não se adaptam a todos os desdobramentos possíveis dos jogos) por reações adequadas aos acontecimentos.

Modelos mais reais permitem, em um jogo de corrida de carros por exemplo, que as colisões tenham conseqüências relacionadas com suas causas: carros que quebram ou amassam no mesmo ponto e da mesma maneira que os seus análogos reais, vôos e capotagens de acordo com a velocidade e peso do veículo.

Criar conjuntos de regras e modelos realistas não significa que os eventos dos jogos se tornarão menos absurdos – e interessantes – significa apenas que seus criadores terão mais opções de padrões para incorporar aos futuros lançamentos.

3. Simulações

Neste capítulo examinaremos algumas idéias sobre o funcionamento das simulações e as operações que se encontram na base do fenômeno, confrontando-as com questões relacionadas especificamente às simulações eletrônicas.

Trataremos aqui dos mecanismos de semelhança nas simulações (eletrônicas ou não), tentando articulá-los com a idéia de que a sua construção é orientada por modelos. Além disso, tentaremos estabelecer bases teóricas capazes de auxiliar a análise de simulações e jogos eletrônicos – este corpo teórico será utilizado na análise do *videogame Counter-Strike*, constituindo o próximo capítulo.

3.1. A Simulação Enquanto Regime de Significação

A simulação é um regime de significação no qual a ênfase não está em semelhanças morfológicas ou na simples remissão a uma determinada enciclopédia, como acontece nos signos verbais. As simulações tratam de características operacionais, de comportamentos, de relações de funcionamento. É óbvio que remissões de outras naturezas – morfológicas, por exemplo – não estão excluídas dos regimes simulatórios, mas não é isso o importante: para que algo simule uma outra coisa, esse algo deve ser capaz de **funcionar** – em um contexto determinado – como coisa simulada.

A questão, portanto, é identificar como uma simulação representa a entidade substituída. Antes disso, porém, devemos tratar de alguns enganos recorrentes quando falamos de simulações.

Por conta das cada vez mais presentes simulações digitais – e do discurso de muitos dos seus criadores e críticos – temos tendência a pensar nelas como duplos dos objetos simulados. Claro, a maioria de nós negaria – tendo informações paratextuais – que uma simulação é a coisa ou uma duplicata dela. Não é. E – para a frustração dos programadores pelo mundo – não pode ser. Pelos menos se seu propósito for de fato simular – significar, informar algo sobre – a entidade simulada. Em outras palavras: mesmo em condições

ideais (materiais perfeitos, poder de processamento ilimitado), uma simulação não é um ícone absoluto.

Um ícone é um signo no qual o significante guarda alguma espécie de semelhança – visual, sonora, funcional – com o referente. Além disso, as propriedades que os aproximam devem existir em ambos independentemente. A foto 3X4 na carteira de identidade é um ícone: ela se parece – a depender da boa vontade de quem a examina – com a pessoa retratada nela. Pode-se usar uma foto para dizer, "fulano é assim". Também podemos dizer – sendo um pouco mais liberais com os termos – que "este é fulano", coisa que qualquer pessoa sensata entenderá como "fulano é assim", "fulano se parece com isso". Do mesmo modo, onomatopéias são ícones, assemelhando-se ao som da coisa que descrevem.

Um ícone diz algo sobre o representado, sobre suas formas, sendo usado para substituir seu referente em determinados contextos sem que, regra geral, se confundam o ícone e seu referente.

Um ícone absoluto é uma representação que guarda total semelhança com todos os aspectos do seu referente. Ponto a ponto, um ícone absoluto seria igual ao objeto representado. Ele é uma duplicata do objeto representado. Do ponto de vista da produção de significados, uma duplicata não serve para nada.

Um signo é algo que representa – que está no lugar – de outra coisa. Caso, no lugar do representado, tenhamos uma representação absolutamente idêntica, não é como se a própria coisa estivesse ali? Nos ícones absolutos, o referente, o signo e o significado se superpõem totalmente. Trocamos seis por meia dúzia.

Por mais perfeitas que as simulações digitais possam se tornar, elas nunca serão duplos das entidades simuladas – se isso acontecer, elas serão duplicatas, não simulações. Mais do que uma imagem ou um objeto, a simulação é um contrato, no qual aceita-se tacitamente que o simulador não é a entidade, mas é "como se fosse" – ou seja transcreve uma série de características desejáveis. Os participantes de uma simulação fazem investimentos (emocionais, perceptivos, intelectuais) para tratá-la como se ela fosse de fato a entidade.

Como em todo contrato, porém, as partes envolvidas em uma simulação devem estar cientes de seu papel. Se não for assim, a simulação não se realiza – seja por falta ou por excesso de comprometimento. Um menino participando de uma brincadeira de casinha

atravanca todo o processo ao negar que um coelho de pelúcia possa representar seu filho; falta a ele uma certa vontade de participar do "como se fosse" que permite o funcionamento da simulação. Do mesmo modo, os humanos presos na Matriz do filme de mesmo nome também não se engajam com a simulação, justamente porque o "como se fosse" é percebido por eles como um "é assim".

Ao se simular algo, perde-se algo em favor de outra coisa – como acontece em todos os regimes de significação: uma simulação é algo mais e algo menos que a entidade simulada.

3.1.1. Relações de Pertinência

O que se ganha e o que se perde ao se simular – ao se representar – algo?

O que se perde depende da natureza da representação. Gombrich nos diz, em um ensaio sobre as raízes das formas artísticas, que "a representação é – originalmente – a criação de substitutos a partir de materiais dados"[8]. Seria ingênuo entender "materiais" exclusivamente como "matéria" – tecnologias intelectuais formam a maior parte do material. Se, usando o exemplo do ensaio, o cavalinho de pau é um pedaço de pau, ele não é só um pedaço de madeira. Ele também é o princípio organizador que transforma um "pedaço" em um "cavalo".

Perdem-se, no cavalinho, uma série de elementos do cavalo simulado. Perdem-se os materiais que formam o cavalo: sua forma, sua crina, sua pelagem... – a maior parte de suas características morfológicas. O pedaço de pau nem patas tem e ser quadrúpede é uma das principais características dos cavalos.

Uma das formas pelas quais um signo substitui seu referente é através de semelhanças morfológicas. Uma coisa se parece com outra por guardar algumas características formais – estruturais – da segunda. "Algumas" pode ser "muitas", "quanto mais melhor" em uma representação realista, mais nunca é "todas": em qualquer representação, algo é perdido – ou, antes, abstraído.

O pedaço de pau cavalgável também perde as características extensionais do cavalo. Ele não pertence à classe dos eqüinos, não chama à mente a última competição de hipismo. O

[8] E. H. Gombrich, *Meditações Sobre um Cavalinho de Pau*. São Paulo: Edusp, 1999. p. 8

cavalinho de pau não remete à mesma enciclopédia do termo "cavalo", não retrata nossas idéias sobre eles nem representa o conceito de um cavalo.

Gombrich nos diz que

> *Quando uma criança dá a uma vara o nome de cavalo,(...) a vara não é um signo que significa o conceito de cavalo, nem é o retrato de um cavalo individual. Por sua capacidade de servir de "substituto", a vara torna-se um cavalo por si mesma (...)*[9]

Então, ao dizer "isto é um cavalo", o dono da vara a transforma num corcel, pronto a cavalgar pelo mundo? Não. Pelo menos, não é só isso.

Uma criança – ou mesmo um adulto sensato – pode dizer que varas e vassouras são cavalos sem causar estranhamento. Se, por outro lado, alguém apontasse para uma vara e dissesse "temos aqui uma maçã" ou "veja que bonito o meu pato", qualquer platéia ficaria intrigada.

A relação entre cavalos e cabos já está estabelecida culturalmente, mas não é só por isso que aceitamos cavalos e negamos maçãs. Segundo a definição de signo, "um *aliquid* que *stat pro aliquo*", o problema estaria resolvido. Chamamos a vara de "maçã" ou "pato", estabelecendo uma relação de antecedência e conseqüência entre signo e referente, e problema resolvido. Basta repetir o suficiente o ritual de batismo da vara para que a associação fique estabelecida.

Obviamente, nenhum número de repetições tornaria mais razoável chamar a vara de "lagosta" que de "cavalo". Deve existir, portanto, algo que vai além da mera denominação – pelo menos quando tratamos de signos visuais. Para representar algo – seja cavalo ou lagosta – a vara deve fazer mais que ser associada a um dos nomes. De algum modo ela deve se assemelhar ao representado para ser capaz de substituí-lo.

Como um pedaço de pau pode ser mais parecido com um cavalo que com uma lagosta? Por que aceitamos sem problemas que a vara é um cavalo?

---

[9] Ibdem. p. 11

3.1.2. Tipos de Semelhança

Se os signos servem de substitutos – trazendo consigo algo dos seus referentes – eles os fazem de duas maneiras: semelhanças de forma e semelhanças de função[10]. Em todas as representações não-verbais, os dois aspectos estão presentes em maior ou menor grau.

As questões relativas à semelhança formal são exaustivamente estudadas e não é nosso propósito revisitar todo o corpo teórico e a infinidade de noções e idéias que tocam o problema.

Como já foi dito aqui, as simulações tratam principalmente de características operacionais – ou seja, de função – das entidades simuladas. Os regimes simulatórios, no entanto, se atualizam em objetos e ações que costumam guardar alguma espécie de semelhança formal com seus referentes.

Grosso modo, poderíamos dividir as simulações em dois tipos relacionados aos objetos onde elas se atualizam. No primeiro tipo, os objetos são construídos especificamente para as simulações – o caso das simulações eletrônicas. O outro tipo é aquele no qual um objeto já existente é utilizado. As operações mentais que ocorrem com um objeto ou outro são similares. As primeiras são construídas para se parecer com as entidades simuladas, as segundas são escolhidas por já serem de algum modo semelhantes a elas.

Dado o atual estado da construção de simulações – *videogames*, realidades virtuais e simuladores de vôo – os objetos construídos para simular algo nos dizem muito pouco sobre como funciona o jogo com os aspectos formais. Na maior parte das vezes, os critérios que orientam a construção da representação são totalmente transpostos do cinema, da pintura realista ou da fotografia – sistemas que já trazem um conjunto de soluções prontas.

Se – ao representar um jogo de futebol – as simulações de hoje têm um determinado aspecto visual, esta solução não foi pensada a partir das necessidades específicas daquela simulação, mas criada a partir da imitação do modo que a partida seria representada na

---

[10] Por "semelhança de forma", nos referimos à similaridade de características morfológicas – predominantemente visuais – entre dois objetos (ou representado e representação). "Semelhanças de função" aproximam objetos que servem para a mesma coisa ou se comportam do mesmo modo. As asas de uma escultura de uma pássaro guardam semelhança formal com as de um pássaro real. Já as asas de um inseto guardam semelhanças de função.

televisão, por exemplo. As imagens são construídas com bases em outras imagens, num movimento que não ilumina nosso problema.

O segundo grupo de simulações – aquelas improvisadas de objetos já existentes – nos dizem mais sobre as operações que ocorrem. Mesmo – ou principalmente – por não se parecerem à primeira vista com as entidades que simulam. Mas, mesmo que não se pareçam, essas imagens improvisada se assemelham aos objetos que simulam.

Gombrich nos lembra que uma imagem "não é a imitação da forma exterior de um objeto, mas a imitação de determinados aspectos privilegiados ou relevantes" [11]. Este definição – ou esclarecimento – sobre a natureza das imagens lança uma nova luz sobre os objetos que atualizam simulações.

Se podemos acreditar em Gombrich, deve existir algum aspecto visual do cavalo que possa ser encontrado num cabo de vassoura. Ou, por outro lado, algo que negue ao pedaço de pau a possibilidade de ser uma lagosta. Listando as propriedades anatômicas do cavalo devemos ser capazes, portanto, de identificar algum elemento relevante que o aproxime de um cabo de vassoura.

Antes de mais nada, cavalos são quadrúpedes. E quadrúpedes grandes, maiores que cachorros e gatos e também que os seres humanos (bípedes, por sinal), mas não muito grandes: menores que elefantes, sempre. Olhando para o nosso cabo de vassoura imaginário, percebemos que ele não tem apêndices que possam ser patas. E, já que só temos um, ele não é uma de quatro patas.

Cavalos também têm uma cabeça, onde prende-se uma crina. Se, em lugar de tê-la arrancado, eu deixasse a vassoura presa a uma das extremidades do cabo, poderíamos dizer que aquilo era a cabeça do cavalo e seus pelos a crina. Mesmo sem a cabeça no lugar, saber que ela deveria ou poderia estar ali chama atenção para um dado interessante: as cabeças costumam ficar presas em algum lugar. Então, se só temos o cabo, só temos o lugar onde a cabeça fica presa.

Observando o cavalo, passando um pouco do pescoço (que nosso cabo de vassoura também não tem), vemos o corpo do cavalo. Se a hipótese sobre a cabeça está correta, meu pedaço de pau deve ser o corpo do cavalo.

---

[11] Ibdem. p. 8

Sabemos que um cabo pode ser um cavalo em determinadas situações sem maiores problemas. Sabemos por eliminação que, da anatomia eqüina, o dorso é o que mais se parece com o cabo. Agora basta determinar como o cabo se parece com o dorso: ambos são retos e compridos. Problema resolvido.

Podemos finalmente montar no nosso cavalo de pau e ir embora. Ou poderíamos, se o problema da semelhança nas simulações fosse resolvido assim.

3.1.3. Modos de Usar

Se alguém desenhasse uma linha reta e afirmasse "isto é meu cavalo", poderíamos aplicar com alguma pertinência o raciocínio que tentamos utilizar para desvendar nosso cavalinho. Mas um cabo de vassoura não é só uma linha representando um cavalo por algum mecanismo de semelhança morfológica. Ele substitui o cavalo todo.

A identificação entre e cabo e dorso parece correta, mas os passos que utilizamos para chegar até ela não parecem muito acertados ao se tratar de simulações. Se nosso raciocínio fosse correto, uma almofada não poderia representar um bebê e se tornar uma boneca.

Em uma simulação as relações entre entidades simuladas e objeto simulador não se fundam sobre aspectos formais. Mesmo que eles sejam importantes a ponto de proibir certas correspondências – a lagosta, por exemplo – eles não são o fator determinante. Simulações estão montadas sobre a possibilidade de serem transportados comportamentos, relação pragmáticas, modos de usar.

Então, fazer perguntas sobre a forma do cavalo não é a melhor forma de domar o cavalinho de pau. Mesmo que ele represente o dorso de um cavalo, ele não é um cavalo por isso. Na simulação, as perguntas que devem ser feitas são outras: "para que serve?", "como se comporta?", "o que acontece?", "como funciona?". Uma dessas perguntas – ou alguma outra do tipo – parece dar conta de qualquer entidade simulada. No caso do cavalinho de pau, "para que serve um cavalo?" parece a mais apropriada.

Mais do que qualquer outra coisa, os cavalos existem para serem montados, pelo menos de uma perspectiva pragmática. Aí está a solução do problema, como explica Gombrich:

> *Eram necessárias, portanto, duas condições para transforma uma vara em nosso cavalinho de pau: a primeira, a de que sua forma tornasse possível cavalgá-lo; a segunda – e talvez decisiva – é que esse cavalgar fosse importante.*[12]

O cabo de vassoura não pode ser montado porque é o dorso de um cavalo ou por se parecer com ele. Antes, ele é o dorso de um cavalo porque também pode ser montado quando há o desejo ou a necessidade de cavalgar e não há nenhuma montaria disponível.

Assim como o cavalinho de pau, simulações existem para serem montadas. Elas executam certas dinâmicas no lugar das entidades simuladas. Como o cabo de vassoura, sua forma só tem necessidade de se assemelhar à da entidade simulada na medida em que a capacidade de se comportar como ela dependa de características morfológicas. Uma simulação pode até mesmo descartar totalmente as relações de semelhança e as imagens, se centrando exclusivamente nas dinâmicas e atualizando-se de outras formas (resultados numéricos, por exemplo).

Do mesmo modo, as questões de semelhança e pertinência não são o único modo de tratar as simulações. Outros campos de estudo encontraram maneiras diferentes de lidar com essas entidades e suas dinâmicas.

3.2. A Simulação sob a Ótica da Cibercultura

A maior parte dos estudos sobre as simulações eletrônicas ignora totalmente os processos de significação envolvidos. Os estudiosos que tratam do problema – normalmente ligados ao campo multidisciplinar chamado Cibercultura – costumam tratar de outros aspectos do problema, principalmente da suposta cisão entre o “mundo real” e os objetos simulados, além do critério de verdade das simulações.

[12] Ibdem. p. 7

Embora nos digam muito pouco sobre os mecanismos de produção de significado que se encontram nas raízes das simulações, os teóricos do digital tratam muito bem de algumas das questões específicas do fenômeno. Se – por não ser sua preocupação – esse campo não tenta nos responder como e por que razões as simulações são capazes de simular, seus teóricos tratam com atenção especial do processo de construção de uma simulação, da maneira com que uma entidade qualquer é descolada da realidade cotidiana e se torna *bits* e *pixels*.

3.2.1. Simulação e o Virtual

O viés teórico que melhor dá conta das preocupações específicas dos estudos em cibercultura – que podem ser resumidos nas relações entre realidade e simulação – é aquele que trata das simulações a partir do pensamento sobre o virtual.

Pierre Lévy define o virtual como

> *"(...) o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização."*[13]

Lévy faz questão de deixar claro que a atualização não é apenas a "realização" de um possível, mas

> *"(...) a solução de um problema, uma solução que não estava contida previamente no enunciado. A atualização é criação, invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e finalidades. Acontece então algo mais que a dotação de realidade a um possível ou que uma escolha entre um conjunto predeterminado: uma produção de qualidades novas, uma transformação das idéias, um verdadeiro devir que alimenta de volta o virtual.*
>
> *(...)*
>
> *O real assemelha-se ao possível; em troca o atual em nada se assemelha ao virtual: responde-lhe."*[14]

Reconhecendo, então, que a simulação é uma das maneiras de um virtual ser atualizado, pode-se ter a falsa impressão que o simular está obrigatoriamente descolado do real.

[13] Pierre Lévy, *O que é o virtual?*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993, p.16
[14] Op. Cit. P.16-17

Embora a relação entre simulação e realidade não seja obrigatória – o conjunto de possibilidades atualizado pode não estar conectado a esta – o virtual respondido pela simulação pode ser problematizado a partir do real.

A elaboração de um problema a partir de uma entidade real é o que se chama de virtualização, que pode ser considerada o movimento oposto à atualização, uma passagem do atual ao virtual.

> *"A virtualização não é uma desrealização (a transformação de uma realidade num conjunto de possíveis, mas uma mutação de identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado: em vez de se definir principalmente por sua atualidade (uma 'solução'), a entidade passa a encontrar sua consistência essencial num campo problemático. Virtualizar uma entidade qualquer consiste em descobrir uma questão geral à qual ela se relaciona, em fazer mutar a entidade em direção a essa interrogação e em redefinir a atualidade de partida como resposta a uma questão particular.*
>
> *(...)*
>
> *A atualização ia de um problema a uma solução. A virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema. Ela transforma a atualidade inicial em caso particular de uma problemática mais geral, sobre a qual passa a ser colocada a ênfase ontológica."*[15]

Tendo em mente tais definições, a simulação pode ser entendida como um complexo formado por dois movimentos distintos e interdependentes: um de virtualização e outro de atualização. Em toda a operação de simulação, há a análise do objeto a ser simulado; dessa análise cria-se um modelo que, com modificação das variáveis, pode responder às questões sobre objetos semelhantes – ou seja funcionar como eles.

Uma criança que brinca de casinha, por exemplo, o faz a partir das observações e experiências que teve com as famílias com que teve contato – de forma mediada, inclusive. A partir desses saberes, a criança elabora um modelo que, com o ajuste das variáveis – a ausência de um menino para ser o "papai", digamos – orienta a brincadeira. As diferenças entre as famílias observadas e o resultado da atualização permite à criança testar hipóteses sobre o funcionamento da sua família e outras. Em outras palavras, a brincadeira de casinha produz conhecimento por simulação.

---

[15] Op. Cit. P.17-18

Ao interagir com uma simulação, o explorador adquire conhecimentos não só sobre a entidade simulada, mas também sobre o modelo que orienta a simulação. Caso esse modelo seja elaborado de forma acurada a partir de uma entidade real, o conhecimento sobre a simulação torna-se sinônimo de conhecimento sobre a entidade. Esta é a lógica que orienta as simulações de treinamento e as imagens de síntese.[16]

3.2.2. Imagens de Síntese

Imagem de síntese é toda aquela "obtida através da síntese de matrizes numéricas através de algoritmos e cálculos algébricos".[17] A imagem de síntese é uma categoria de simulação, permitida exclusivamente pela informática, capaz de substituir a entidade simulada em determinadas situações, principalmente nas de aprendizado (caso dos simuladores de vôo) e experimentação (na síntese de moléculas complexas, por exemplo).[18]

Apesar de serem chamadas assim, as imagens de síntese não estão submetidas a uma lógica figurativa, uma vez que nessa categoria de simulação

> *"as vistas apresentadas (...) são modalidades de interação com a maquete virtual, destinadas a conduzir as experiências simuladas e a recolher informações pertinentes. São espécies de órgãos dos objetos simulados."*[19]

Deixando de lado aqueles exemplos que prescindem de imagens, as imagens presentes em diferentes simulações podem estar sujeitas a regimes icônicos, guardando semelhanças morfológicas com as entidades que representam, servindo a outros propósitos que não possibilitar conhecimentos sobre uma entidade. Da mesma forma, uma simulação pode ter outros objetivos além de possibilitar conhecimentos sobre um sistema. Elas podem – e é o caso da maior parte das imagens nos jogos eletrônicos – cumprir papéis complementares à atividade simulatória, servindo de cenário, oferecendo informações ou simplesmente enriquecendo visualmente o jogo.

---

[16] Pierre Lévy, *As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do Pensamento na Era da Informática.* Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. p. 124- 123

[17] ________________, *Imagem Máquina – A Era das Tecnologias do Virtual.* Rio de Janeiro: Editora 34. 1993. p. 284

[18] Jean-Louis Weissberg, "Real e Virtual", in *Imagem Máquina – A Era das Tecnologias do Virtual.* Rio de Janeiro: Editora 34. 1993. p. 119

[19] Ibid.

Em circunstâncias ideais, todas as imagens em uma simulação se comportariam como os objetos que representam: janelas poderiam ser quebradas, bolas chutadas e carros arrombados. Não é o que ocorre, por razões que remetem à impossibilidade de representar todos os desenvolvimentos de ação de determinados cenários. A maior parte das frustrações dos usuários com as simulações eletrônicas interativas é justamente fruto de um tratamento pouco cuidadoso do comportamento de certos objetos – ou pela total ausência de qualquer espécie de comportamento.

3.3. Modelos de Simulação

Toda simulação de uma entidade real é, por definição, baseada em um modelo que busca responder às questões levantadas por sua problematização.

Quando se tratam de objetos – mesmo complexos, como aviões – a elaboração do modelo a ser seguido é relativamente simples e bastante objetiva; recorre-se a fórmulas matemáticas já estabelecidas e testadas, capazes de simular o objeto e o ambiente onde ele deverá operar. Caso, quando colocado em prática, o modelo que orienta a simulação não se sustente por qualquer motivo, o modelo é revisto.

O mesmo é válido para a simulação de sistemas, como formigueiros e o trânsito nas grandes cidades. A partir de dados e hipóteses existentes elabora-se o modelo que simulará o sistema. Caso os resultados da simulação difiram de forma significativa do comportamento observado em sistemas reais em situações semelhantes, esses novos dados são utilizados na construção de um novo modelo para a simulação.

Como determinar, então, a eficiência e validade de um modelo para a simulação de sistemas mais abertos, cujos parâmetros de construção e resultados não podem ser previstos ou testados de forma tão definitiva quanto os de sistemas baseados exclusivamente em fórmulas matemáticas? Para responder esta pergunta, precisamos primeiro identificar os objetivos que orientaram sua construção.

3.3.1. Objetivos de um Modelo

A identificação dos critérios e propósitos que orientaram a construção do modelo do sistema é fundamental, uma vez que o conhecimento por simulação não tem as mesmas pretensões e objetivos que o conhecimento teórico, ou seja,

> *"produzir uma rede de enunciados auto-suficientes, objetivos, não passíveis de críticas, que pudessem ser interpretados de forma inequívoca e recolher o assentimento, quaisquer que fossem as condições particulares de sua recepção. O modelo digital do qual nos servimos para fazer simulações encontra-se muito mais próximo dos bastidores da atividade intelectual que da cena teórica. Eis por que o problema do criador de modelos é antes o de satisfazer a critérios de pertinência aqui e agora.*
>
> *(...)*
>
> *O conhecimento por simulação, por sinal, só tem validade dentro de um quadro epistemológico relativista. Se não, o criador de modelos poderia se deixar levar pela crença de que seu modelo é "verdadeiro", que ele "representa" no sentido forte a "realidade", esquecendo que todo modelo é construído para determinado uso de determinado sujeito em um momento dado."*[20]

Modelo bom, portanto, é aquele que responde de forma satisfatória às questões levantadas por ele. Seu critério de verdade não está numa semelhança pontual com aspectos do real, mas da relação entre o corte e o enquadramento dados à entidade simulada e os propósitos que orientaram a construção do modelo.

Uma vez que a complexidade do mundo físico e das interações que nele se realizam são impossíveis de serem totalmente emuladas, alguns aspectos do universo retratado em qualquer simulação são mais prementes que outros. Independente das capacidades limitadas de computadores e criadores de mundos, os próprios usos e usuários previstos para uma determinada simulação sugerem como os aspectos do real – e sua importância relativa – devem ser selecionados.

[20] Pierre Lévy, *As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do Pensamento na Era da Informática.* Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. p. 124 - 125

3.3.2. Anotações Para Uma Teoria

As idéias sobre as simulações eletrônicas levantadas aqui têm como objetivo servir de fundamento para exercícios de críticas de jogos eletrônicos. Elas procuram dar conta, principalmente, dos aspectos presentes tanto na sua construção quanto na sua fruição.

Tal aposta em uma relação especular entre produção e experiência com uma simulação não representa de modo algum uma redução das complexidades presentes em qualquer texto ao tão criticado modelo informacional da comunicação. Não tratamos aqui de emissores e receptores, ligados por canais e códigos, mas dos princípios que orientam as simulações. A ênfase é dada na relação entre modelos e propósitos, instâncias partilhadas pelos construtores e turistas dos mundos digitais, e na maneira que uma simulação qualquer consegue dar conta das necessidades que orientaram sua construção.

O conjunto de idéias proposto aqui – que não passa de uma hipótese a ser testada no próximo capítulo – são extrapolações a partir de trabalhos de que lidam com questões que tangenciam aquelas relativas às simulações.

Cada um dos autores utilizados é convocado na tentativa de fundamentar a análise de um aspecto – ou conjunto de aspectos – considerados dos mais importantes em uma simulação: os recortes e distorções feitos na representação do mundo, a colaboração entre usuário e simulação, a consistência interna e a interface com o usuário.

Para tratar dos recortes e distorções no mundo representado, lançamos mão das idéias de Nelson Goodman sobre os modos que utilizamos na a construção mundos – ou, antes, na sua reconstrução – a partir de outros mundos disponíveis. As idéias sobre colaboração entre usuário e simulação são baseadas nas de Umberto Eco sobre o papel do leitor em textos de ficção, tentando uma transposição dos princípios envolvidos.

As noções sobre consistência no mundo simulado são levantadas de uma série de autores – Branda Laurel, principalmente – que tratam deste mesmo problema nas interfaces computacionais e a tipologia das inconsistências nas simulações interativas foi proposta – para os *videogames* – por Steven Poole. A descrição das interfaces, sua importância e seu funcionamento são idéias de Steven Johnson.

Por mais despropositadas que as noções escolhidas como fundamento para a análise de jogos e outras simulações possam parecer quando meramente listadas, há um princípio

organizador subjacente. Todos os modelos teóricos que a inspiraram tratam de relações pragmáticas com os objetos estudados. Ou, explicando melhor, mesmo que os autores que forneceram as idéias de onde os critérios de análise foram extraídos não se dediquem à disciplina da pragmática, suas obras apontam para um fundo pragmático ao tratarem de práticas, de modelos de interação.

Tanto os mundos múltiplos de Goodman quanto o jogo entre autores/leitores-modelo e suas contrapartes empíricas tratam da construção de modos de interação com objetos, sejam eles textos ou dados da realidade – de modelos, em outras palavras. É da construção destes modelos – ou de questionamentos sobre eles – que tratam estes autores.

Reconhecemos que Lévy não costuma dialogar com Eco e Goodman, mais por um acidente de percurso – campos de estudo e propósitos diferentes – que por alguma cisão intransponível entre as idéias dos autores. Há é possível uma aproximação, mesmo que pouco usual, entre o leitor-modelo de Eco, os critérios de construção de mundos identificados por Goodman e a idéia de uma simulação eletrônica como um modelo criado para atender propósitos determinados.

Há pelo menos uma falta entre no conjunto elaborado como auxiliar à crítica de *videogames* proposto aqui: nenhum dos seus elementos tenta se aproximar dos seus aspectos narrativos. Apesar de reconhecer a existência de jogos que se estruturam sobre uma história e só podem ser aproximados através de uma abordagem narrativa ou até mesmo literária (é o caso dos *Role Playing Games*), este trabalho não se propõe a analisá-los. A análise de narrativas – em particular narrativas interativas – trazem seus próprios desafios, muito além dos propósitos deste trabalho.

3.3.2.1. Um Modo de Fazer Mundos

Podemos tomar emprestado o vocabulário hiperbólico dos criadores de jogos e outras realidades virtuais, afirmando que as simulações eletrônicas criam mundos. Ou – uma vez que não lidam com todos os aspectos desses mundos – que as simulações nos oferecem vistas dos mundos criados por elas.

O que significa, no entanto, dizer que as simulações criam mundos? Para respondermos essa pergunta e a outra implícita nela – "como as simulações criam mundos?" – lançaremos mão das idéias articuladas por Nelson Goodman no ensaio "Modos de Fazer Mundos".

Sabemos que os cinco modos de fazer mundos propostos por Goodman no ensaio de mesmo nome não são instruções para construtores de mundos ou mesmo uma pesquisa sistemática dos possíveis modos existentes. Da mesma maneira, reconhecemos que a preocupação do autor ao tratar do tema não está nos mecanismos que permitem a construção de um mundo a partir de outro, mas sim certas relações entre mundos existentes.

Os modos propostos por Goodman parecem muito próximos, no entanto, das primeiras peças de um conjunto de ferramentas que podem ser usadas para montar e desmontar mundos – ferramentas de análise e construção, portanto. O texto, porém, se exime de tal responsabilidade, afirmando que as categorias são apenas uma ilustração ou um comentário sobre o processo de feitura de mundos que caracteriza as ciências, as artes e nossa experiência cotidiana.

Apesar de muito tentadora para ser ignorada, a transformação dos comentários de Goodman sobre certas formas de fazer mundos em instrumentos auxiliares de uma análise de simulações é bastante arriscada.

"Tentadora" por parecer fornecer uma chave para o problema da semelhança na simulação eletrônica, ao dar conta das razões que nos levam a reconhecer em uma coisa totalmente diversa a entidade simulada. Afinal, relembrando Lévy, as simulações mais recriam suas entidades a partir de propósitos do que as representam propriamente, distorcendo-as ao seu bel-prazer e sem a preocupação de uma semelhança ponto a ponto com seu referente.

"Arriscada" por tomar liberdades demais com as idéias do texto, que não se pretende um manual de instruções, não trazendo nenhum sistema para a aplicação de suas categorias fugidias. Para que os modos de fazer mundos possam ser usados como uma ferramenta, falta um certo rigor ao texto que trata deles. Abundam exemplos e comparações, mas faltam definições que possam ser colocadas em operação. O texto não chega a definir em que consiste um mundo, por exemplo.

Podemos depreender, no entanto, que um mundo é um conjunto de dados – leis, idéias, fatos, crenças, preceitos, generalizações... – recortados e organizados de um universo maior que poderíamos chamar de "Mundo" de acordo com um quadro de referências qualquer. Para que esses dados formem um mundo – em oposição a simplesmente recortes superpostos – eles não podem contradizer-se uns aos outros ou invalidar seu princípio organizador.

Uma vez que os mundos não podem ser reconduzidos ao "Mundo" – sendo este inacessível senão através de mundos também construídos de acordo com princípios organizadores – seu sentido não pode ser encontrado através de seus referentes, mas de qual sistema simbólico está sendo aplicado sobre esses referentes.

Esses sistemas simbólicos transformam o "Mundo" em outros mundos através de processos de seleção, categorização e ênfase de elementos relevantes – um processo bastante semelhante ao de construção de simulações e jogos eletrônicos. É esta semelhança que nos leva à inclusão dos critérios identificados por Goodman no conjunto de idéias capazes de servir de fundo à critica de *games*.

Dos cinco modos de construção de mundos levantados por Goodman – composição e decomposição, enfatização, ordenação, deformação e supressão e completação – três nos parecem mais apropriados para dar conta das operações envolvidas na construção e uso de simulações eletrônicas: composição e decomposição, enfatização e supressão e completação.

Composição e decomposição tratam do ato de separar, reunir, criar categorias e limites. Segundo Goodman "tal composição ou decomposição é normalmente efetuada, ajudada ou consolidada através da aplicação de etiquetas: nomes, predicados, gestos, imagens etc."[21]. As decisões sobre a extensão da entidade, sobre o que deve ser simulado e o que não precisa ser simulado por estar além do domínio desejável ou necessário, são a forma com que esse modo aparece na construção de simulações.

Para que uma simulação possa ser considerada bem sucedida sob o viés da composição e decomposição, construtores e visitantes devem concordar quanto à extensão da entidade, o que pode ser considerado como pertencente a ela e os elementos mínimos para caracterizá-la.

[21] Nelson Goodman, Ways of Worldmaking. Indianapolis: Hackett, 1978. p.7

A supressão e completação de Goodman diz respeito à atividade do espectador no sentido de inserir elementos ausentes e suprimir elementos presentes a partir da comparação – criada sobretudo pelo hábito – com outros mundos já experimentados. Nas simulações eletrônicas, a supressão de elementos fica por conta dos seus criadores, que apresentam em suas criações sempre apenas alguns aspectos – visuais ou funcionais – das entidades simuladas, contando com os usuários para preencherem esses vazios segundo suas experiências.

Se determinados aspectos são suprimidos dos mundos simulados, é por conta de uma necessidade técnica. É impossível – por razões de *hardware* e *software* – simular todos os aspectos de qualquer entidade. Há uma seleção consciente do que deve ser simulado e do que pode ser deixado para os mecanismos de completação dos usuários. Por outro lado, a própria percepção dos programadores já limita de alguma forma os elementos que podem ser selecionados, uma vez que ela está inserida em um mundo já construído e com suas próprias supressões.

Se as supressões de uma simulação forem completadas pelos usuários sem esforços, podemos considerá-la bem sucedida sob este aspecto.

A enfatização trata de como diferentes mundos destacam em diferentes graus determinados aspectos comuns a eles, de acordo com seus critérios de relevância. Enquanto um mundo pode dar ênfase a um aspecto qualquer, este mesmo aspecto pode aparecer de modo quase imperceptível ou irrelevante em outro mundo.

Nas simulações, a enfatização ocorre na produção e determina de que modo os usuários vão interagir com o mundo construído. Ao favorecer certos aspectos em detrimento de outros, uma determinada simulação eletrônica impõe seu quadro de referência e engaja de o participante nas ações que se deseja que ele desempenhe.

3.3.2.2. O Jogador-Modelo

Assim como obras de outras naturezas, as simulações só se completam com uma audiência que as coloquem para operar: elas são planejadas para usuários em contextos determinados, ou melhor, com determinadas disposições. Para que um jogo ou um simulador de vôo se realizem, os usuários devem aceitar o pacto implícito proposto. Um

pacto bastante semelhante ao que Umberto Eco propõe existir entre leitores e um texto – do mesmo modo que estes, simulações são "máquinas preguiçosas" que pedem à audiência que faça parte do seu trabalho. Segundo Eco,

> *O texto está, pois, entremeado de espaços em branco, de interstícios a serem preenchidos, e quem o emitiu previa que esses espaços e interstícios seriam preenchidos e os deixou em branco por duas razões. Antes de tudo, porque um texto é um mecanismo preguiçoso (ou econômico) que vive da valorização de sentido que o destinatário ali introduziu; e somente em casos de extremo formalismo, de extrema preocupação didática ou de extrema repressividade o texto se complica em redundâncias e especificações ulteriores (...) Em segundo lugar, porque, à medida que passa da função didática para a estética, o texto quer deixar ao leitor a iniciativa interpretativa, embora costume ser interpretado com uma margem suficiente de univocidade. Todo texto quer alguém que o ajude a funcionar.*[22]

Tanto simulações quanto textos são incapazes de descrever – ou emular – completamente seus mundos. Ambos dependem, para seu funcionamento, que o destinatário complete suas lacunas, preenchendo com seus conhecimentos tudo que não é dito ou mostrado. A maioria dos textos não deseja, porém, que seus leitores os preencham de qualquer modo: aos textos cabe selecionar entre a infinitude de preenchimentos possíveis aquelas possibilidades que lhes servem. Para tanto, cada texto traz em si instruções sobre como completar suas lacunas.

Cada texto traz implícito um leitor ideal capaz de identificar esse conjunto de instruções textuais que devem orientar a leitura. Esse leitor previsto – e construído – pelo texto é chamado por Eco de "leitor-modelo".

> *O leitor-modelo de uma história não é o leitor empírico. O leitor empírico é você, eu, todos nós, quando lemos um texto. Os leitores empíricos podem ler de várias formas, e não existe lei que determine como devem ler, porque em geral utilizam o texto como receptáculo de suas próprias paixões, as quais podem ser exteriores ao texto ou provocadas pelo próprio texto.*
>
> *(...)*
>
> *Nada nos proíbe de usar um texto para devanear, e fazemos isso com freqüência, porém o devaneio não é uma coisa pública; leva-nos a caminhar pelo bosque da narrativa como se estivéssemos em nosso jardim particular.*

[22] Umberto Eco, *Lector in Fabula*. São Paulo: Perspectiva, 2002. p. 37

> *Cabe portanto observar as regras do jogo, e o leitor-modelo é alguém que está ansioso para jogar.*[23]

Mesmo que Eco chame o leitor-modelo de alguém, ele não é em momento algum um leitor em empírico em particular, mas sim "um conjunto de instruções textuais, apresentadas pela manifestação linear do texto precisamente como um conjunto de frases e outros sinais"[24]. Esses sinais podem ser de naturezas diversas, da escolha de palavras a modificações no ritmo da narrativa, passando pela referência a outras obras e gêneros literários.

Se um romance supõe a existência de um leitor com certas disposições - fundamentais para o modo de contar a história e a própria história – as simulações também supõem um participante disposto a seguir suas orientações e colaborar com elas. Em outras palavras as simulações têm seu leitor-modelo ou seu "jogador-modelo". Afinal, tanto textos quanto simulações são conjuntos de sinais que pretendem envolver o receptor em seus mecanismos internos.

É bastante óbvio que simulações eletrônicas interativas não são textos narrativos. Existem diferenças significativas entre a construção de um leitor-modelo e um "jogador-modelo". Uma simulação cria seu leitor-modelo de modo bastante semelhante a um texto, trazendo em si indicações e sinais que devem ser percebidos e seguidos por seus receptores. Existem, no entanto, certas diferenças de que devemos tratar, surgidas ao nos apropriarmos deste conceito e transpô-lo do estudo de narrativas para a análise de simulações.

Em primeiro lugar, uma simulação – principalmente se orientada por um modelo "realista" – não pode ser tão preguiçosa ou econômica quanto um texto. Por lidar com estímulos visuais, o grau de completude da representação dos sistemas simulados deve ser maior. Isso acontece por conta da diferença fundamental entre textos narrativos e simulações: enquanto aqueles usam seus mecanismos com o propósito de contar uma história, estas criam cenários a serem explorados.

As narrativas não podem controlar os devaneios dos leitores – e não se propõem a isso. Simulações interativas têm que lidar com esses devaneios, permitindo ao jogador testar

---

[23] Umberto Eco, *Seis Passeios Pelos Bosques da Ficção*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994. p. 14-16

[24] Ibidem, p. 22

idéias que vão além dos seus propósitos. Se, em um jogo, os cenários mostram uma determinada loja, a possibilidade de entrar naquele espaço deve estar disponível para o jogador – sob pena de enfraquecimento de toda a experiência caso aquele desejo não seja atendido.

Do mesmo modo, a completude de aspectos secundários é mais importante nas simulações. Enquanto a maioria dos textos de ficção não precisa se preocupar em descrever o céu se as condições meteorológicas não tiverem importância para a história, uma simulação necessita que o céu azul – por exemplo – seja mostrado. Certas elipses – totalmente imperceptíveis num texto narrativo – saltam aos olhos quando transpostas para meios visuais.

É verdade que simulações interativas não são capazes de fazer certas coisas que textos literários podem. É impossível para elas, por exemplo, lidar com os monólogos internos dos seus personagens. O que é desnecessário em uma simulação, uma vez que a superposição total entre participante e um dos personagens transfere para o jogador a responsabilidade de criar o que ele – jogador-personagem – sente e pensa sobre as situações.

Não é esse o tipo de ausência – inerente ao meio – que pode ser utilizada para determinar o grau de sucesso de uma simulação. São aquelas elipses que são percebidas pelo jogador como ausências – e que não podem ser completadas por ele – que nos servem de base para julgar até onde uma simulação pode ser econômica e contar com seus participantes e a partir de que ponto ela deve fazer o trabalho sozinha.

3.3.2.3. Inconsistências

Como já mencionamos aqui, a maior parte das frustrações dos usuários com as simulações eletrônicas interativas é fruto de um tratamento pouco cuidadoso do comportamento de certos. Dadas as possibilidades técnicas e capacidades finitas dos criadores de mundos, nem todos os elementos de uma simulação podem transpor os comportamentos dos seus análogos físicos. Em maior ou menos grau, alguma inconsistência sempre se fará presente.

A identificação dessas inconsistências é uma ferramenta de análise útil para determinar os propósitos de uma simulação – além de servir de indicativo do seu sucesso. Ao chamar atenção para determinados aspectos menos cuidados da simulação, essas falhas apontam os lugares para onde não deveríamos olhar, sugerindo alguma espécie de hierarquia entre os aspectos do mundo construído. Seguindo o vetor no seu sentido inverso – isto é, nos concentrando nos aspectos bem esculpidos da simulação – temos as pistas sobre o comportamento que o modelo espera dos seus usuários.

Em seu estudos dos *videogames*, Steven Poole identifica três categorias de incoerências na simulação de objetos nos jogos: de causalidade, de função e de espaço.

Incoerências de causalidade são encontradas na assimetria entre causas e efeitos nos ambientes simulados, eventos que acontecem de uma maneira em uma situação e de outra totalmente despropositada em situações análogas. Inimigos

Poole cita o exemplo de um lança-mísseis que está disponível em *Tomb Raider III* (Eidos, 1999):

> *(...) um lança-foguetes explode os inimigos a agradáveis pedaços nojentos de carne, mas não causa nenhum dano a uma simples porta de madeira, para qual deve-se se encontrar uma chave velha e enferrujada.* [25]

Incoerências de função – consideradas mais sérias por Poole – tratam de objetos que só podem ser usados em determinados contextos nos jogos, ignorando outras situações nas quais a interação entre ele e o cenário seria igualmente apropriada. Este é um problema muito comum nos jogos eletrônicos, principalmente aqueles com pretensões narrativas mais sofisticadas, que – na ânsia de manter seus roteiros no eixo – transformam os itens em simples funções do desenvolvimento da história. O lança-mísseis de *Tomb Raider III* é infeliz também neste aspecto: ele serve apenas para transformar oponentes nos tais nacos sangrentos de carne.

O terceiro tipo de incoerência é encontrada na administração do espaço do jogo, que não funciona da maneira que análogos reais funcionam. A depender da maneira que a conexão entre salas ou setores do território virtual sejam programados, a passagem de um

[25] "*a rocket-launcher blows up one's enemies into pleasent gory, fleshy chunks, but does no damage to a simple wooden door, for wich one simply has to find a rusty old key.*"
Steven Poole, *Trigger Happy – Videogames and the Entertainment Revolution*. Nova Iorque: Arcade Publishing. 2000. p.51

para outro pode se tornar impossível, como acontece – novamente – em *Tomb Raider III*. As arcas de *Diablo II* (Blizzard Entertainment, 2000) – que permitem que itens depositados em uma sejam retirados de outra a "léguas" de distância – são outro exemplo.

Pior que destruir qualquer possível realismo, essas inconsistências chamam atenção para o fato de que o mundo simulado é uma construção. O usuário pode – principalmente se a simulação conseguir chamar sua atenção para longe das suas deficiências – ignorar uma série de limitações em suas ações e se concentrar nos aspectos mais prementes e bem cuidados do mundo construído.

Objetos mal construídos não são indício apenas de prazos estourados ou insuficiências técnicas. Incoerências dessas naturezas indicam falhas no modelo de simulação e na adequação de determinados elementos ao restante da estrutura. Em outras palavras: elas indicam uma falha nas estratégias do autor-modelo, que não foi claro em suas instruções ou foi incompetente ao permitir seu cumprimento, nos apontando o caminho para um beco sem saída.

3.3.2.4. Interfaces

Uma das características mais importantes das simulações interativas é sua interface. Uma vez que – salvo os reparos – toda a interação entre humanos e computadores acontece através de alguma espécie de interface, elas são definitivas para a experiência do usuário e o sucesso de uma simulação.

Nas relações homem-máquina, uma interface

> *atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível para a outra. Em outras palavras, a relação governada pela interface é uma relação semântica, caracterizada por significado e expressão, não por força física. Os computadores digitais são "máquinas literárias", como diz o guru do hipertexto Ted Nelson. Trabalham com sinais e símbolos, embora seja quase impossível compreender essa linguagem em sua forma mais elementar. Um computador pensa – se pensa é a palavra correta no caso – através de minúsculos pulsos de eletricidade, que representam um estado "ligado" ou um estado "desligado", um 0 ou um 1. Os seres humanos pensam através de palavras, conceitos, imagens, sons, associações. (...) Para que a*

> *mágica da revolução digital ocorra, um computador deve também representar-se a si mesmo ao usuário, numa linguagem que ele compreenda.*[26]

Deixando de lado os exemplos baseados em linhas de comando (como o *DOS*), as interfaces se valem de metáforas no seu esforço de tradução e representação. Colocando em relação elementos anteriormente díspares, as interfaces selecionam aspectos do objeto metaforizado real e os transpõem para seus duplos imateriais.

O exemplo mais conhecido de interface – o desktop – é composto por uma série de metáforas, se articulando em uma metáfora maior: a de uma escrivaninha cheia de papéis e gavetas.

Uma vez que todos estão familiarizados com sistemas como o *Windows*, não é necessário descrever seu funcionamento, bastando apenas identificar como os comandos e objetos na tela não representam metaforicamente seus duplos reais.

Assim como nas metáforas verbais, o que ocorre nas metáforas visuais das interfaces é uma transposição dos aspectos pertinentes de um elemento para outro. Ao dizer que alguém tem "olhos de lince" estamos ignorando o formato dos tais olhos, sua posição na cabeça e nos concentramos na acuidade da visão, o mesmo ocorre com a tesoura do *Microsoft Word*. Não é o formato da tesoura real, sua materialidade ou a capacidade de fazer buracos em folhas de papel que a aproxima do ícone no processador de texto – tudo isso é deixado de lado em favor da característica pertinente: a capacidade de destacar e transportar informações de um lugar a outro.

Há uma diferença fundamental entre as metáforas das interfaces e as simulações eletrônicas. Enquanto as metáforas aproximam aspectos dos objetos metaforizados e as funções referidas por seus ícones com o único objetivo de estabelecer uma relação utilitária entre um e outro, as simulações procuram a maior semelhança possível com seus referentes, sendo mais literais. Mantendo o exemplo da tesoura, a simulação de uma deve, sim, deixar buracos na simulação de uma folha de papel.

Uma vez que – para a infelicidade dos fãs de *Matrix* e *Neuromancer* – ainda não é possível experimentar uma simulação eletrônica simplesmente ligando um plugue na cabeça, outros mecanismos de controle são necessários. Mesmo que a anulação das metáforas seja o

[26] Steven Johnson, *Cultura da Interface*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 17

propósito final das simulações, elas ainda dependem de interfaces. Sua adequação aos propósitos da simulação é vital para a experiência do usuário.

Toda interface tem algum elemento físico no lado do usuário. Sejam *joysticks*, *mouses*, teclados, luvas, campos eletromagnéticos ou opções mais estranhas, sempre há uma maneira de o usuário dar entrada com dados no sistema. Além disso, existem os dispositivos de saída, que nas simulações interativas em tempo real costumam ser telas ou visores pessoais e caixas de som ou fones. A harmonia entre os dispositivos de entrada e saída, as relações semânticas estabelecidas são indispensáveis para o bom funcionamento de uma interface. Além disso, todos esses elementos devem ser apropriados ao modelo e propósitos da simulação.

A maior parte das simulações – independentemente de sua natureza – traz interfaces que criam um distanciamento entre a ação simulada e o usuário. Elas costumam – mesmo nos sistemas mais sofisticados e caros – ser hiper-codificadas, versões do "aponte e clique" das interfaces gráficas com que estamos acostumados: não se estabelece nenhuma analogia entre mecanismos de comando e as ações simuladas.

Os projetistas de simulações – principalmente aqueles ligados às pesquisas com realidade virtual – costumam projetar mecanismos de controle específicos para determinadas simulações, tentando diminuir o grau de mediação da experiência.

Cabines montadas sobre pernas hidráulicas com seu manche e dezenas de mostradores, são a parte material da interface de um simulador de vôo. As relações estabelecidas entre o manche, os instrumentos e o comportamento da aeronave são seus aspectos semânticos. Usados há décadas, os simuladores de vôo são um exemplo perfeito de integração da interface com os propósitos da simulação. Por mais confusos que sejam todos os mostradores, eles imitam a confusão de uma cabine real, preparando os pilotos em treinamento para operar em uma delas mais tarde.

Outros propósitos para simulações pedem outras interfaces, como *Osmose*, uma instalação de autoria da artista canadense Char Davies. Em *Osmose*, o participante explora cenários que procuram causar uma disposição contemplativa. Para isso – além dos visores e fones estereofônicos comuns à realidade virtual – o explorador se posiciona no centro de um círculo que utiliza raios infravermelhos para detectar a inclinação do corpo e veste um colete que monitora sua respiração. O deslocamento através do cenário é feito através da

inclinação do corpo e dos movimentos de inspiração e expiração. Movimentos rápidos e o uso das mãos não causam nenhum efeito. Assim como no caso do simulador de vôo, a interface da simulação está alinhada com seus propósitos.

É claro que esses são exemplos extremos. A maioria das simulações eletrônicas é experimentada através dos óculos, fones e luvas dos projetos de realidade virtual ou dos prosaicos *joysticks*, teclados, monitores e *mouses* dos *videogames*. Uma vez que o aspecto físico das interfaces desses sistema já está determinado – um monitor de respiração provavelmente não seria um acessório de sucesso – cabe aos projetistas das simulações deslocar o eixo do planejamento para as relações semânticas.

Quase todos as interfaces dos jogos eletrônicos são hiper-codificadas. As relações entre os movimentos na tela e os comandos do jogador são mínimas e a conexão entre um e outro evolui de modo inversamente proporcional à complexidade das ações desempenhadas. Os parcos mecanismos de entrada de dados dos equipamentos disponíveis comercialmente têm sua parcela de culpa, mas não justificam as combinações arcanas que os jogadores têm que memorizar para executarem os golpes especiais dos jogos de luta.

Levando em consideração as limitações de *hardware*, poderíamos afirmar que – como regra geral – a interface de uma simulação interativa em tempo real é tanto melhor quanto mais precisa, menos codificada e menos intrusiva.

4. Uma Tentativa de Análise

Neste capítulo analisaremos o *videogame Counter-Strike* utilizando a base conceitual e teórica elaborada no capítulo anterior, tendo em mente os propósitos do jogo e as limitações técnicas impostas pelo atual estado do computadores.

4.1. *Counter-Strike*

Lançado em 1999, *Counter-Strike* acumula uma série de características bastante interessantes. Mesmo com sua idade avançada – quatro anos é uma eternidade nos ciclos da indústria de jogos – *Counter-Strike* exemplifica uma série de tendências bastante atuais nos *videogames*: do seu modo de produção e gênero às comunidades que surgem em torno dele. Além de ser mais popular que todos os seus semelhantes juntos, o título se presta aos objetivos deste trabalho ao simular de modo realista situações que de fato ocorrem.

A maneira mais rápida e precisa de se conceituar *Counter-Strike* é descrevê-lo como um *mod* que transforma o *first person shooter Half Life* (Valve, 1998) em um *tactical shooter* que coloca em conflito duas equipes – formadas por jogadores em rede – de terroristas e contra-terroristas. Reconhecendo que os termos não são de uso corrente fora da comunidade de jogadores e desenvolvedores de jogos, partimos para a definição deles.

First person shooters são jogos nos quais o jogador comanda um personagem tendo como missão atravessar alguma espécie de espaço labiríntico eliminando todos os oponentes em seu caminho antes que eles façam o mesmo com ele. A despeito da carnificina permeando todo o gênero, o elemento determinante desses jogos é o ponto de vista assumido pelo jogador, que enxerga o mundo através dos olhos do personagem, em câmera subjetiva.

Existem dezenas de *first person shooters*, todos obedecendo ao mesmo esquema básico e se diferenciando pela qualidade dos gráficos, inteligência dos oponentes controlados pelo computador, armas disponíveis, a possibilidade de jogar em rede e fatores semelhantes. A maioria das poucas diferenças entre os jogos é fruto das evoluções de hardware e software,

havendo muito pouco espaço para inovações conceituais no gênero. Comparando-se *Wolfenstein* (ID Software, 1992 – o primeiro *fps*), *Quake* (ID Software, 1996 – o primeiro *fps* a ter cenários que obedeciam às regras da perspectiva) e *Half Life* (Valve, 1999), percebem-se apenas diferenças cosméticas: em um os inimigos são nazistas, em outro alienígenas; em *Quake* as armas são gigantescos canhões de plasma, em *Half Life*, fuzis e pistolas com modelos reais...

Por mais empolgantes que todo o sangue e tripas, armas enormes e monstros escabrosos dos *first person shooters* sejam, o mata-mata desses jogos torna-se rapidamente enjoativo. Pela própria configuração espacial dos ambientes projetados e pelas convenções do gênero – que priorizam os confrontos acima de todas as outras possibilidades – não há oportunidades de se jogar de outro modo.

Os *tactical shooters* podem ser considerados uma evolução dos *fps*, adicionando missões a serem cumpridas e uma gama de possibilidades estratégicas às carnificinas dos seus antecessores. O importante nos *tactical shooters* é completar a missão designada pelo computador, que pode ser resgatar reféns, plantar bombas ou recolher itens – na maior parte das vezes, porém, aniquilar a equipe adversária é um modo eficiente de cumprir os objetivos. A maioria dos jogos deste tipo é planejada para múltiplos jogadores simultâneos, com comandos e cenários que permitem e incentivam a colaboração entre os participantes.

Apesar da semelhança com os *first person shooters*, jogar um *tactical shooter* é uma experiência bastante diferente. Atirar em tudo que se move pode não ser a melhor estratégia sempre, uma vez que o gênero estimula o raciocínio tático. Alguns jogos fazem isso tão bem que os participantes chegam expontaneamente a manobras que são realmente utilizadas por soldados em situações similares.

Mod é uma corruptela de *modification*, o termo usado para descrever módulos que, quando adicionado a jogos já existentes transformam de alguma maneira suas funções. A maior parte dos *mods* é criada por fãs de algum jogo em especial, que usam o código fonte – obtido legalmente ou através de engenharia reversa – para transformar seus parâmetros.

Os primeiros *mods* foram mapas criados pelos fãs de *Doom*, iniciando um fenômeno que hoje é vital para a longevidade dos jogos. Ao contrário da indústria cinematográfica, por exemplo – que abomina qualquer espécie de reapropriação dos seus produtos pelos espectadores – as produtoras de jogos incentivam que os jogadores façam suas

modificações. Algumas chegam ao extremo de dar de brinde as ferramentas utilizadas pelos desenvolvedores junto com o jogo. Outras passam anos lançando pacotes de *mods*, renovando periodicamente o entusiasmo dos jogadores com determinado título sem a necessidade de começar do zero uma nova versão.

Grosso modo, existem dois tipos de *mods*. Os primeiros adicionam alguma função ou item ao jogo, sem mexer muito com seu esquema básico. Os mapas de *Doom* ou as peças de mobiliário de *The Sims* (MAXIS, 2000) são exemplos: eles trazem algo de novo ao jogo – novos espaços, sofás que combinam com tapetes, personagens com a aparência de celebridades – mas nada que modifique suas dinâmicas.

Os *mods* do segundo tipo modificam mais profundamente os jogos, transformando-os de fato em outros significativamente diferentes. Esses *mods* se apropriam de algumas características e rotinas de programação do jogo original, colocando-as para funcionar de modo diferente. *Counter-Strike* é um *mod* do segundo tipo.

Counter-Strike foi desenvolvido pelo *CS Team* – um grupo de programadores de *mods* com interesse em ações militares que se conheceram através da Internet e se agregaram em torno do projeto. A equipe, que se mantém trabalhando em novas versões do jogo, é responsável pelas especificações técnicas e distribuição de *CS* – que pode ser comprado ou carregado gratuitamente da rede.

Hoje, com o *mod* estável, os programadores se concentram em criar e vender servidores que permitam que as partidas aconteçam com menos *lag* e problemas. Esse trabalho é importante em todo jogo on-line – o atraso entre ação e o resultado na tela é uma forma garantida de perder jogadores – mas é vital em *Counter-Strike*, uma vez que o título foi planejado exclusivamente para ser jogado via rede[27]. Todos os personagens em *CS* – sejam terroristas ou contra-terroristas – são comandados por humanos. Nas partidas, as máquinas se concentram em controlar os cenários e mapear as ações e posições dos participantes – que, a depender do cenário, podem chegar a 32 simultâneos.

[27] Um programa criado posteriormente permite o jogo contra o computador, sem a necessidade de outros jogadores.

4.2. O Jogo

Uma vez conectado a um servidor onde esteja acontecendo uma partida de *Counter-Strike*, o jogador escolhe a equipe da qual vai fazer parte, terroristas ou contra-terroristas. A diferença não está só na aparência dos personagens: cada equipe tem um objetivo diferente a depender do cenário escolhido, além de equipamentos e armas diferentes.

Existe uma série de cenários diferentes em *Counter-Strike*, cada um com seu próprio mapa e cenografia, onde se desenrolam quatro tipos de missões: resgate de reféns, colocação de bomba, fuga ou assassinato.

Nos cenários que envolvem o resgate de reféns os contra-terroristas devem localizar os reféns escondidos e escoltá-los a um determinado ponto do mapa. Os terroristas devem impedi-los sem matar os reféns, uma vez que isso é punido pelo jogo com a perda de dinheiro. Pelo menos a metade dos reféns deve ser resgatados para garantir a vitória nos cenários desse tipo.

Outro tipo de missão é aquele na qual os terroristas devem colocar uma bomba em um determinado ponto do mapa. Os contra-terroristas devem impedi-los de colocar a bomba ou – caso ela já tenha sido plantada – desarmá-la antes da detonação. Uma vez que a bomba tenha sido colocada, os contra-terroristas devem desativá-la mesmo que todos os membros da equipe adversária tenham sido mortos.

Nos cenários de fuga, uma equipe deve encontrar a rota de fuga e atingir uma área do mapa enquanto o outro time tenta impedir o deslocamento. Os fugitivos podem ser tanto os terroristas quanto os contra-terroristas, uma vez que o jogo alterna automaticamente o objetivo dos grupos a cada oito rodadas. Para vencer nesse cenário, pelo menos metade da equipe fugitiva deve conseguir escapar.

Nos cenários de assassinato, um dos contra-terroristas – armado apenas com faca e pistola e vestindo proteção especial – deve ser levado por seus colegas a um ponto de resgate sob o fogo dos terroristas. Caso ele seja eliminado, os vencedores são os terroristas. O membro a ser protegido pode completar a missão mesmo sem sua escolta, bastando para isso atingir o ponto de resgate.

Além do cumprimento dos objetivos específicos de cada cenário, todos eles podem ser vencidos pela eliminação de toda a equipe oponente. Cumprir os objetivos específicos de cada missão, no entanto, rende muito mais dinheiro para a equipe vencedora.

Cenário escolhido e equipes divididas, o jogo propriamente dito começa. Durante os primeiros cinco segundos de cada partida, os personagens não podem se mover. Este tempo é reservado para que os jogadores possam comprar – com o dinheiro ganho nas missões – armas e outros equipamentos. Está disponível uma série de armas com diferentes características e preços (pistolas, fuzis, metralhadoras...), além de equipamentos de proteção (coletes, óculos e capacetes) e outros de uso tático (granadas de clarão e bombas de fumaça). As armas só estão disponíveis para compra no início do jogo, mas elas podem ser roubadas de personagens mortos, bastando para isso que o saqueador de cadáveres abandone sua arma e passe sobre um morto.

Depois dos cinco segundos dedicados à compra de armas, os personagens começam a trabalhar para cumprir sua missão, se espalhando pelo mapa de acordo com alguma estratégia – combinada previamente ou durante o percurso do jogo através de um rádio simulado que permite a troca de mensagens de texto ou de voz (caso o jogador tenha o equipamento apropriado) – ou por critérios individuais. Obviamente, equipes que jogam juntas com freqüência costumam trabalhar de forma mais coordenada que jogadores que se encontram por acaso.

Conforme as duas equipes se deslocam pelo cenário, vão acontecendo troca de tiros entre os jogadores. A maioria dos confrontos se resolve com um único tiro bem dado, capaz de executar um oponente – ou companheiro – de vez.

Como regra geral, os jogadores de *Counter-Strike* se comportam de duas maneiras. Um grupo parte para o confronto direto com os oponentes, apostando na capacidade de executá-los antes que eles façam o mesmo. Outros preferem usar o cenário para sua vantagem, emboscando os inimigos.

A maior parte dos cenários do jogo representam estruturas labirínticas, onde há diversos becos sem saída, vários níveis por onde os personagens podem transitar, objetos de toda natureza obstruindo a visão e – como regra geral – muitos lugares onde emboscar alguém. Ruínas, bases militares, aeroportos e até favelas são algumas das opções disponíveis.

4.3. Analisando *Counter-Strike*

Como já foi dito e repetido, *Counter-Strike* é um jogo de aspirações realistas, pretendendo representar uma determinada realidade – a de um determinado tipo de missões militares – sem muitas distorções. Obviamente, distorções de alguma natureza ocorrem obrigatoriamente em qualquer representação. Mais ainda quando a inspiração do modelo da simulação não se encontra na experiência imediata com as entidades simuladas, mas em outras representações sobre ela. Além disso, os propósitos da simulação impõem algumas distorções.

Antes de qualquer outra coisa, *CS* é um jogo, definido por Huizinga como

> *uma atividade livre, conscientemente tomada como 'não-séria' e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total.*[28]

Não seria muito arriscado dizer que – mais que qualquer outra coisa – *Counter-Strike* tem o objetivo de divertir o jogador, apresentando situações e imagens que não estão presentes na vida cotidiana. O princípio organizador da simulação é, portanto, a ênfase nos aspectos menos corriqueiros da experiência retratada. Eles são os priorizados na simulação, em detrimento dos aspectos mais corriqueiros.

Antes de começarmos nossa análise, devemos frisar que não analisaremos a narrativa de *Counter-Strike*. E não apenas por insuficiências do modelo teórico proposto para o estudo de simulações, mas também pelas características do próprio jogo. *CS* é um jogo de exploração de cenários e situações, que podem até ser descritas narrativamente. O jogo, no entanto, não tem seu eixo em aspectos narrativos, não pretendendo criar nenhuma espécie de história. Não há divisão da ação em atos, as partidas não têm um clímax e não é apresentando qualquer espécie de arco dramático.

4.3.1. Universo e Personagens

O universo apresentado em *Counter-Strike* é claramente construído a partir de experiências mediadas com as entidades simuladas. Podemos supor, com razoável grau de certeza, que nenhum dos integrantes do *CS* Team realmente integrou unidades de combate

[28] Johan Huizinga, *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva, 1980. P.17

ao terrorismo – uma vez que sem dúvida isso seria afirmado repetidamente no material sobre o jogo. A inspiração para *CS* parece vir das representações que a cultura midiática – quadrinhos, televisão e filmes – faz das ações retratadas no jogo. Os acontecimentos de uma partida de *Counter-Strike*, se editados de outro modo, não ficariam muito deslocados em filmes como "Falcão Negro em Perigo".

As opções de avatares disponíveis remetem claramente a esse universo, com uma série de estereótipos: terroristas árabes, guerrilheiros, soldados mascarados e tropas de elite diversas – nenhum dos personagens apresenta muitas características individualizantes. Mesmo pouco individualizados, os personagens são bastante detalhados visualmente, com os símbolos de suas organizações e uniformes corretos.

Como é típico dos *videogames*, o caráter genérico dos personagens não é um problema, mas mais um mecanismo de envolvimento dos jogadores com o jogo. Uma vez que os avatares são apenas formas genéricas, os jogadores são convidados a preenchê-las com detalhes e personalidades, criados a partir do estilo de jogo dos seus controladores.

Quando examinados mais detidamente, os personagens de *CS* são um tanto desconjuntados, parecendo manequins. Sua movimentação não é muito convincente – principalmente de perto e quando eles se movem mais lentamente – deixando a impressão que eles podem desmontar a qualquer momento. Mesmo assim, eles têm proporções realistas. E, de qualquer modo, os ambientes e dinâmica do jogo não costumam permitir que os personagens se vejam de perto, muito menos detidamente, sem serem alvejados.

Os personagens de *CS* se movem muito rapidamente, de uma maneira que não poderia ser considerada natural. Tudo que eles fazem, na verdade, é exagerado e ampliado em relação à realidade. Seus pulos são muito extensos, a velocidade com que eles se abaixam e se levantam é absurda e todos estão em excelente forma física, não apresentando nenhuma perda de desempenho por cansaço ou por terem sido atingidos.

Essas distorções têm o objetivo claro de aumentar o prazer do jogo. Seria muito simples, do ponto de vista da programação, alterar os parâmetros para algo mais razoável. Mas isso tiraria parte da graça de jogar, ao tornar as ações espetaculares que vemos em algumas partidas mais difíceis de serem executadas e mais raras.

Um dos poucos pontos fracos em *Counter-Strike* é o sistema de recompensas financeiras. Esse sistema parece ter o propósito de fazer com que os jogadores se comportem de modo

heróico e se concentrem no cumprimento das missões – em lugar de se dedicarem a executar seus oponentes. Para os jogadores mais habilidosos, no entanto, o sistema não surte nenhum efeito depois de se jogar um mesmo mapa algumas vezes: a soma das recompensas pela morte de membros da equipe adversária acaba superando em muito qualquer valor ganho no cumprimento de missões.

4.3.2. Objetos, Cenários e Armas

Counter-Strike não apresenta muitos aspectos que poderiam ser considerados cotidianos. Excetuando-se alguns elementos dos cenários – carros, alguns objetos de uso comum, água, o céus, texturas – o jogo é extremamente econômico ao representar só aquilo que serve aos propósitos das dinâmicas simuladas. Esta é uma saída pouco usual em jogos que se propõem realistas; a maioria deles prefere apresentar o maior número possível de objetos, mas os representa em baixa resolução ou não permite nenhuma forma de interação com eles.

As dinâmicas simuladas em *Counter-Strike* – apesar de sua aparente complexidade – são bastante simples, combinando um número bastante reduzidos de elementos. Isso permite aos programadores do jogo e criadores de cenários ignorar uma série de objetos sem que o jogador perceba sua ausência. Esta perda acaba por se reverter em um benefício bastante importante para a impressão de realidade: quase todos os objetos representados respondem às ações dos jogadores.

A verdade é que não há muitas possibilidades de interação com os objetos dos diversos cenários de *CS*. Há um elemento que direciona de maneira quase coerciva a natureza das interações desejadas: as armas utilizadas pelos personagens. Coloque uma arma potente nas mãos de um jogador que pode usá-la sem conseqüências e pronto, as diversas interações possíveis foram reduzidas a uma única, preferencial e prioritária. Mais do que desempenhar as funções que esperaríamos deles no mundo real, os objetos que aparecem nos cenários de *Counter-Strike* devem reagir de forma realista aos tiros dos jogadores. Quase todos os elementos – paredes, carros, barris, caixas – ficam com uma "marca de bala", um furo e um chamuscado. Vidros se estilhaçam e seus cacos voam para o lado apropriado (mesmo que desapareçam antes de tocar no chão). Há, em um determinado cenário, um lugar onde

os personagens andam sobre um chão de vidro sobre um piso inferior. Caso o vidro seja alvejado quando houver um personagem sobre ele, ele cairá para o nível inferior – ou seu corpo, caso o alvo não seja o vidro, mas algo além dele.

As alterações feitas nos objetos são limitadas, no entanto. É impossível transformar um carro em sucata descarregando um pente depois de outro nele, ou demolir um barraco com rajadas de metralhadora (mesmo que os tiros atravessem a parede, alvejando quem está do outro lado). Situações como estas, porém, seriam artificiais no universo configurado pelo jogo, só acontecendo quando os jogadores propositalmente se desviam das missões e passam a testar os limites do modelo de simulação, não agindo como jogadores-modelo.

Counter-Strike é muito hábil ao fazer com que os objetos reajam de algum modo limitado às ações dos jogadores, contando com a dinâmica do jogo para regular o quanto eles devem responder. Se, por alguma razão, um jogador decide colocar seu personagem para atirar em uma coluna, por exemplo, até que ela se torne poeira, é muito provável que ele seja alvejado por algum oponente antes do tempo em que realizaria seu intento (caso a coluna estivesse programada para tanto). Os jogadores de *CS* podem fazer praticamente tudo que quiserem, mas o jogo faz de tudo para reduzir seus desejos a um só, sendo bem sucedido na maior parte do tempo e tendo salvaguardas para evitar a maior parte dos desvios.

Mesmo assim, a interação entre objetos e jogadores não é livre de erros. A maior parte dele é relativa ao comportamento dos líquidos.

Muitos mapas apresentam corpos d'água – rios, piscinas, banheiras – que, na maior parte das vezes estão num nível inferior ao restante do cenário. No jogo, a água é representada movendo-se o tempo todo – para não ser necessário fazer com que ela passe de estática a ondulante – e, nos lugares onde é mais rasa, ela chapisca quando um personagem passa por ela. Além disso, ela aciona os efeitos sonoros apropriados conforme a situação. Soluções muito engenhosas. Pelo menos quando os projetistas dos mapas lembram de colocar a água no nível mais baixo da topografia do cenário.

A água de *Counter-Strike* pode parecer água e até fazer barulhos aquáticos, mas ela não "é" um líquido. Quando as banheiras cheias delas são alvejadas, o buraco feito pela bala aparece, mas a água não vaza. Uma inconsistência menor e facilmente contornável, bastando que o criador do mapa recorde suas características. Por outro lado, o

comportamento da água é alvejada – semelhante ao de qualquer outra coisa – precisaria ser consertado pelos programadores do jogo.

Algumas inconsistências são fruto não de erros ou limitações na programação, mas de uma concepção errada do objeto simulado. É o caso de uma bola abandonada num campo de futebol em um determinado cenário.

Quando pensamos em bolas, principalmente bolas em campos de futebol, pensamos nelas para serem chutadas ou arremessadas. A bola em questão pode ser chutada – ou melhor, empurrada pelos personagens conforme eles se deslocam – mas não responde de nenhum modo aos tiros dos personagens. Neste caso específico, o criador do cenário criou um modelo bastante razoável de bola, mas selecionou de modo infeliz suas características, ignorando os comportamentos que o jogo deseja criar. Quando rodeada de homens carregando armas de fogo, uma bola não serve para ser chutada, mas alvejada e estourada.

O efeito das armas sobre os personagens é um dos pontos altos do jogo, evitando os dois principais modos de tratar dos danos nos *videogames*. As balas não optam nem por tirar um pouco da energia restante dos personagens atingidos nem por matá-los de vez, fazendo um pouco das duas coisas a depender da situação. Cada arma – e há uma quantidade razoável de modelos disponíveis – causa uma determinada quantidade de dano, que varia com a distância entre atirador e alvo. Já os corpos dos personagens apresentam uma resistência diferente em cada local, representando a fragilidade e importância relativa de cada área. Um tiro que seria fatal se atingisse a cabeça pode ser apenas um grande incômodo se pegar no tronco – ou nem isso se o personagem estiver equipado com algum tipo de armadura.

Os personagens de *CS* apresentam um comportamento bastante complexo quando alvejados. Enquanto estiverem vivos, eles são capazes de se mover e atirar, mas, quando estão sendo atingidos, eles têm muita dificuldade em reagir. A mira se torna difícil e a tela do jogador-alvo treme, complicando ainda mais as coisas. Do lado do espectador, os efeitos dos tiro são bastante variados. Desde as morte relativamente limpas das pistolas – um pouco de sangue e um corpo no chão – aos esquartejamentos causados pelas metralhadoras.

Por mais banal que possa parecer, os efeitos das armas sobre os avatares é um dos trunfos de *Counter-Strike*. Ao contrário de *Quake*, por exemplo, elas não são distorcidas para

efeito cômico ou para se tornarem mais interessantes. Afinal, elas ocorrem em um jogo que deseja ser realista. Por outro lado, elas também não podem ser banais, já que a simulação privilegia os aspectos menos corriqueiros dos eventos representados.

A solução encontrada é criar limites razoáveis, mas espetaculares, para as mortes. Se, em uma série de situações, a morte de um personagem é mostrada simplesmente com ele balançando, caindo de joelhos e depois no chão, em outros momentos as mortes lembram os exemplos mais espetaculares de "O Resgate do Soldado Ryan", com sangue espirrando para todo lado e membros espalhados no chão. Não há muita constância entre causa e efeito, mesmo que uma pistola nunca cause o mesmo efeito que um fuzil.

Todas as armas em *Counter-Strike* são muito detalhadas visualmente, tanto quando vistas nas mãos dos outros personagens quanto do ponto de vista do personagem que a carrega. Elas se comportam de modo realista, evitando clichês cinematográficos, apresentando maior precisão quando são disparadas por um personagem parado ou abaixado do que por um em movimento. As armas também apresentam alcances e recuos diferentes a depender de sua potência.

4.3.3. O Ponto de Vista do Jogador

Como foi dito anteriormente, *Counter-Strike* é um *tactical shooter*, uma espécie de *first person shooter* onde o cumprimento de missões é mais importante que o assassinato dos oponentes. Cada um dos jogadores, portanto, experimenta o jogo através dos olhos dos seus personagens. Mais ou menos. Como quase todos os jogos, *CS* não consegue representar de modo preciso a visão que os personagens teriam das situações.

Em primeiro lugar, os personagens não têm visão periférica – uma falha bastante grave na simulação das situações de combate específicas do jogo. *Counter-Strike* estimula que os jogadores utilizem os elementos dos cenários para se esconder e emboscar seus oponentes. Tendo isso em mente, a visão periférica seria um elemento muito útil – e divertido – do jogo, permitindo que jogadores mais atenciosos evitassem a morte dos seus personagens.

Infelizmente, há uma limitação incontornável de hardware: os monitores são formados por uma única tela, mais ou menos plana. Em lugar de dividi-la de algum modo para

representar as visão periférica, os programadores decidiram se concentrar em mostrar ao jogador o centro da visão dos personagens.

Do mesmo modo, como não é novidade para ninguém, monitores só são capazes de apresentar duas das três dimensões espaciais. Volumes e profundidade – informações também necessárias nas situações simuladas – só podem aparecer através de truques visuais. *Counter-Strike* lança mão de alguns deles, para que a tela se torne uma janela através da qual o jogador olhe o mundo simulado.

Sem dúvida, o mais importante nas situações simuladas é a perspectiva linear. Do ponto de vista das informações utilizadas conscientemente durante o jogo, a perspectiva linear é o principal índice de percepção do espaço em *CS*, permitindo ao jogador estimar as distâncias no terreno do jogo. Outros fatores se aliam a ela para criar a ilusão de um espaço por onde os avatares se movimentam.

A experiência do jogador em *Counter-Strike* se funda sobre a simulação de movimento. A ilusão de que os personagens realmente se deslocam por lugares é fundamental para o prazer do jogo, permitindo que as ações sejam percebidas como tal e não como meros exercícios intelectuais.

A paralaxe de movimento é muito bem cuidada em *CS*. Além de técnicas de programação que permitem que os elementos do cenário sejam de fato construídos em três dimensões – mesmo que apenas duas apareçam na tela – há um sempre um grande número deles em cena. Isso é uma tentativa de deslocar a atenção do jogador dos elementos cinestésicos de percepção de movimento para aqueles que o computador pode representar. Texturas que se alteram conforme a distância relativa e variações de iluminação se juntam para completar a ilusão.

Os ambientes representados em *Counter-Strike* aproveitam ao máximo as maneiras que permitem ao computador simular profundidade. Corredores estreitos com paredes manchadas e tetos baixos, rampas e muitos elementos simultâneos na tela fortalecem a impressão de profundidade ao fornecerem a maior quantidade possível de materiais sobre os quais aplicar as técnicas que criam a terceira dimensão.

O destaque dado às ferramentas de construção do espaço na criação dos cenários é bastante bem sucedido em *CS*. Apesar de não haver nada de novo nas técnicas utilizadas, elas casam perfeitamente com a dinâmica do jogo e as situações representadas. Os truques

que destacam a impressão de profundidade parecem, em Counter-Strike, mais um aspecto do universo ficcional que propriamente truques dos criadores do *mod*.

Completando a construção do espaço de jogo, *CS* usa engenhosamente os efeitos sonoros. O jogo utiliza um estéreo que amplia as diferenças entre o que cada ouvido escuta como forma de fornecer informações espaciais. Ouvimos os passos dos nossos próprios personagens, dos avatares próximos, das armas disparando, variando com a distância em volume e resolução. Mais que só se tornarem mais baixos, os sons distantes perdem definição, misturando-se aos outros e formando uma única massa sonora.

Alguns problemas persistem, porém. Counterstrike não cria em nenhum momento a ilusão de que vemos o mundo do jogo através dos olhos dos nossos personagens. Parece que o enxergamos através de uma câmera, fixada acima da cabeça do personagem e a uns vinte ou trinta centímetros a frente dele.

A falha na ilusão ocorre pela insistência no foco do jogo das armas. Se elas são capazes de mediar grande parte das ações, por outro lado elas precisam ser mostradas. Inclusive para o personagem que as carrega. Para isso, faz-se necessário mostrar mãos e braços, que devem estar em algum lugar onde não atrapalhem a visão da ação. O resultado é bastante artificial: quando aparecem, os braços não estão no lugar certo.

Com sua interface bem planejada (voltaremos a ela num instante) e o conjunto de métodos de iludir distâncias usados, *Counter-Strike* realmente consegue fazer com que nos sintamos fazendo parte da ação e não apenas a observando. Na maior parte do tempo, existe uma certa materialidade na representação, os comandos dados parecem de fato ações feitas no mundo do jogo e não apenas relações semânticas.

Quando aparece, o braço do avatar faz com que consideremos a constituição do nosso corpo digital. Mas a correspondência entre onde esperaríamos que ele estivesse baseado na nossa visão do mundo e onde ele realmente está não existe, fazendo com que neguemos momentaneamente a ilusão.

4.2.4. Mais Sobre o Ponto de Vista do Jogador

A superposição dos pontos de vista do jogador e do personagem também é uma manobra de identificação entre os dois. Enquanto os outros personagens no cenário funcionam de fato como terroristas e tropas de elite, meu personagem continua sendo eu. Isso torna as ações do jogo muito mais interessantes, ao tornar o jogador um elemento do jogo em lugar da babá de alguma criatura estranha. Mesmo que a experiência seja de fato tão mediada quanto seria num jogo em terceira pessoa, tem-se a impressão que uma camada de mediação foi apagada. Em *Counter-Strike*, sou eu lá agindo na tela. É impossível algo mais empático que isso.

Mesmo se ignorarmos o braço aparecendo onde não deveria e os truques que o jogo utiliza para criar a impressão de deslocamento em um espaço, o que o jogador vê não é uma transposição de qualidade fotográfica – ou mesmo de uma câmera de vídeo – do que o personagem veria. Tampouco é o que seria visto se o jogador estivesse lá. Afinal, a mesma tela através da qual o jogador vê o mundo do jogo é usada para fornecer informações sobre o estado de coisas. Counter-Strike simula uma tecnologia muito desejada pelos militares, os *head ups displays*.

HUDs são mostradores – montados em óculos, janelas ou capacetes – que mostram de maneira não-intrusiva informações pertinentes a uma determinada situação, cobrindo o mundo do outro lado com uma camada de dados. Enquanto a pesquisa em formas de tornar esses mostradores mais portáteis e de fato úteis ainda engatinha na vida real, nos *videogames* em primeira pessoa eles já são uma tecnologia corriqueira.

O *hud* de *Counter-Strike* mescla informações do jogo e sobre o jogo, misturando aquilo que só o jogador veria com o que o personagem poderia ver, sendo formada pelos seguintes elementos: um radar, um menu de escolha de armamentos, um ícone que ativa uma lanterna, um indicativo das condições do saúde do personagem, o nível de armadura, um cronômetro, informações sobre a quantidade de munição, a quantidade de dinheiro do personagem e um indicador que assinala quando o personagem está em áreas especiais do mapa (zona de compra, de resgate de reféns, de fuga....) relacionadas às missões.

Mesmo com todas essas informações, a tela não fica poluída. Os mostradores ficam nos cantos da tela, não obstruindo a visão. Além disso, eles são intangíveis: apesar de estarem lá, é possível atirar através deles sem maiores problemas.

A interface de *CS* é muito bem planejada, tanto nos seus aspectos visuais quanto nos mecanismos de controle, conseguindo ordenar a profusão de ações possíveis no jogo sem ficar no caminho da ação – pelo menos na maior parte do tempo. Existem diversas ações e comandos diferentes – cada um deles com uma letra do teclado associada – mas eles são comparativamente pouco utilizados durante as partidas. A maioria das ações – que são utilizadas quase que o tempo todo – são controladas através das setas direcionais do teclado e do *mouse*.

Para qualquer um com a mínima habilidade manual, aprender os aspectos básicos do controle é simples. As setas direcionais do teclado fazem com que o personagem se desloque para frente e para trás (andando de costas) e vire para a esquerda e direita. O *mouse* controla a direção do olhar do personagem e a mira da arma, que é disparada com o botão principal do *mouse* (o segundo botão desempenha uma função diferente a depender da arma utilizada). Além disso, duas teclas – normalmente *control* e a barra de espaço – fazem o personagem se abaixar e pular. Outras teclas modificam a movimentação de um avatar; *shift*, por exemplo, faz com que ele se mova devagar e silenciosamente.

Um aspecto negativo da interface de *CS* é a quantidade de teclas que são raramente utilizadas – e por isso pouco lembradas – mas que são a única forma de desempenhar ações fundamentais para o cumprimento de algumas missões. Outras funções menos importantes, mas que acrescentam bastante à atmosfera do jogo, também ficam escondidas em meio à multidão de teclas para ativação.

Apesar das dificuldades em ser dominada, a interface de *Counter-Strike* é bastante adequada ao jogo. O uso das setas para controlar o movimento e do *mouse* para controlar a mira e disparar é mais comum que todas as outras funções – e muito simples de ser entendido. A divisão dos comandos para movimentação e mira – inexistente em *first person shooters* mais antigos – permite uma grande variedade de manobras diferentes, permitindo aos jogadores grande liberdade de ação.

Mais ainda, a facilidade de mirar e disparar a arma colabora para que ela seja a principal forma de interação do jogador com o mundo representado, reforçando um mecanismo que

orienta a ação e estabelece como os objetos encontrados nos cenários devem responder aos personagens.

4.4. Veredito

Levando em consideração as chaves de análise eleitas, poderíamos dizer que *Counter-Strike* é um jogo muito bem realizado no tocante aos seus mecanismos de simulação, conseguindo fazer com que o jogador se comporte de modo a minimizar suas falhas e limitações.

Alguns jogos pretendem dar liberdade ao jogador, colocando seus personagens em ambientes com uma variedade de objetos disponíveis para a interação – em cenários que pedem que o jogador se esforce para encontrar a solução de problemas. Infelizmente – como no caso de Resident Evil (Capcom, 1999) – esse tipo de abordagem acaba frustrando o jogador, que vê suas tentativas sendo sucessivamente negadas pelo jogo. Por suas pretensões excessivas, as falhas da simulação – os limites do modelo – se tornam muito presentes, relembrando seguidamente ao jogador da pior forma possível que tudo na tela é apenas ficção.

Counter-Strike, por outro lado, é um jogo que reduz a um mínimo indispensável as possibilidades de interação. Em lugar de ser restritiva, a escolha feita pelo *CS* Team aumenta a impressão de liberdade, uma vez que as possibilidades de ação desejáveis – aquelas que são recompensadas pelas regras do jogo e fazem sentido quando se leva em consideração o universo ficcional – são reduzidas na mesma proporção.

O resultado disso é a existência de muito poucas inconsistências em *CS*. Há certas escolhas – principalmente na simulação de algumas armas – que não são de maneira alguma realistas, mas funcionam em harmonia com os outros elementos do jogo. Para quem está disposto a seguir as instruções do jogo – e *CS* não dá muitas possibilidades além desta – o universo se apresenta de modo consistente: tudo faz sentido.

As distorções e supressões presentes no modelo de simulação de *CS* – muito pouco visíveis, aliás – lidam em sua maioria com a redução dos elementos presentes no jogo, seguindo sua lógica de não mostrar o que não pode ser bem simulado. Há uma ênfase muito clara na movimentação dos personagens – elemento que muitas vezes é reduzido

por jogadores que passam seu tempo apenas aguardando para emboscar seus oponentes – que é muito bem recompensada visualmente.

Counter-Strike não tem nada de especial nem no aspecto tecnológico (é uma antigüidade de quase quatro anos), nem na natureza das ações mostradas. Mas – ao contrário de outros jogos semelhantes – *CS* amarra muito bem todos os seus elementos, ao favorecer a consistência do mundo representado em favor de uma falha liberdade de ação. Ao optar por simular uma entidade onde os desdobramento das ações são limitados e tratá-lo de uma maneira mínima, o *CS* Team criou uma dos mais bem acabados jogos de ação para jogadores múltiplos lançados até hoje.

5. Conclusões

Este trabalho pretendeu elaborar anotações para uma teoria da simulação, com a finalidade de auxiliar nas críticas de jogos eletrônicos outras simulações interativas construídas por mecanismos digitais. Para tanto, procuramos entender os mecanismos que se encontram nas bases das simulações – eletrônicas ou de outras naturezas - nos detendo com atenção especial às relações entre o modelo da entidade simulada (utilizado como base para a simulação), os propósitos que fundamentam este modelo e a experiência do usuário final.

A partir de observações sobre a história dos jogos eletrônicos, concluímos seu desenvolvimento foi causado principalmente por evoluções técnicas, que possibilitaram aos games representar de forma mais realista - seguindo padrões estabelecidos pela fotografia, cinema e televisão - sua dinâmicas. Tal desenvolvimento, no entanto, não pode ser considerado um exemplo de determinismo tecnológico, uma vez que as novas ferramentas só permitiram aos criadores realizarem suas ambições - perceptíveis desde os primeiros experimentos - de jogos realistas.

A evolução dos jogos se deu, principalmente, na tensão entre capacidades técnicas limitadas e o desejo de representações realistas. Essa tensão configurou de forma bastante particular o problema da semelhança nos videogames e simulações eletrônicas de outras naturezas. Uma vez que o modelo a ser seguido já estava determinado, a questão se reduziu à procura de formas de imitá-los com um mínimo possível de elementos. Além disso, a ênfase obrigatória na ação dos jogos - que se sobrepõe à busca por um realismo figurativo - criaram uma linha muito particular da ponta abstrata dos primeiros títulos às tentativas de filmes interativos de hoje.

Os jogos percorreram, portanto, uma rota que os levou a um modelo predominantemente simulativo, bastante perceptível nos títulos atuais e quase oposto às dinâmicas abstratas e econômicas dos primeiros anos. Levando em conta tal percurso, este trabalho investigou as simulações eletrônicas e as operações mentais nas suas bases – uma vez que esquemas simulativos são um aspecto cada vez mais presente nos jogos.

Caracterizamos a simulação como um regime de significação, ou seja, um modo – ou um conjunto de regras – de colocar em relação as entidades e situações simuladas com suas representações, estejam elas na tela ou fora dela. O funcionamento da simulação, portanto, não se funda sobre objetos, como poderia nos fazer pensar a posição de destaque das simulações eletrônicas, mas sobre processos mentais. A simulação, enquanto regime de significação, desloca a ênfase das semelhanças morfológicas e da remissão a uma enciclopédia para um "funcionar como" a entidade simulada.

Uma vez que simulações de qualquer natureza diferem profundamente das entidades simuladas, são necessários investimentos dos seus usuários ou participantes no sentido de tratá-las como se fossem de fato aquilo que representam. Na construção de algo que "funcione como", são feitos cortes e atalhos são tomados. Nem tudo pode ser representado ou reproduzido. As simulações são baseadas, portanto, num modelo que determina os elementos que devem estar presentes. É a adequação deste modelo aos propósitos específicos que o orientam que determinam o sucesso de uma simulação.

Mais que apenas selecionar que aspectos do regime ou entidade simulados, um modelo deve fazer mais para ser bem sucedido. Ele deve ser capaz de reduzir as ações desejadas pelo usuário àquelas previstas e cujas reações foram implementadas na simulação. Uma simulação deve, portanto, trabalhar para criar um jogador-modelo (ou um usário-modelo), alguém disposto a seguir seus sinais e instruções, limitando-se a agir do modo desejado pelo ambiente simulado.

Tais idéias sobre o funcionamento das simulações foram elaboradas a partir de aproximações do tema por uma série de diferentes perspectivas, sempre tentando relacioná-las tanto entre si quanto com os objetos estudados. Além da capacidade de explicar aspectos – ou conjuntos de aspectos – das simulações eletrônicas, as teorias de que nos apropriamos aqui tratam de relações e regras que regem o funcionamento de determinadas obras e a interação com elas – consideradas aqui fundamentais para qualquer corpo teórico que tente dar conta de sistemas interativos. Do mesmo modo, os autores convocados lidam com tais relações de modo especular, permitindo a análise tanto do modelo construção de uma simulação quanto do produto finalizado.

Apesar de algumas vezes um tanto mal amarrado, merecendo maiores considerações futuras, acreditamos que as teorias relacionadas aqui são capazes de lidar com os aspectos

mais importantes da simulação nos jogos eletrônicos: os recortes e distorções feitos na representação do mundo, a colaboração entre usuário e simulação, a consistência interna e a interface com o usuário.

Tentar elaborar uma teoria capaz de lidar com certos aspectos dos jogos eletrônicos é um tanto arriscado. A bibliografia sobre o tema ainda é muito reduzida, assim como as reflexões sobre os mecanismos internos dos *games*. Nesse panorama, qualquer contribuição que tente deslocar a discussão de aspectos periféricos e procure elaborar alguma maneira menos impressionista de falar sobre os jogos é bem vinda.

Algumas questões – fundamentais para um teoria mais completa dos videogames – foram deixadas de lado neste trabalho, ou simplesmente mencionadas sem maiores desenvolvimentos. A brevidade deste trabalho, a necessidade de – por conta da bibliografia reduzida e novidade do tema – tratar as questões desde suas origens em lugar de podemos nos concentrar nos problemas específicos e a falta de autores com que dialogar são em parte responsáveis. Outras omissões são responsabilidade do autor.

Outras questões, como os modos de construção dos mundos simulados e a idéia de "jogador-modelo", foram observadas de um ponto de vista predominantemente instrumental, numa tentativa de aproximá-las de ferramentas de análise. Ficou faltando uma articulação melhor entre os aspectos teóricos e a sua aplicação como ferramenta de análise.

Por outro lado, este trabalho não pretende de modo algum resolver ou esgotar a questão. Em lugar disso, ele pretende servir como as primeiras anotações em um percurso que articule as questões tratadas aqui.

6. Bibliografia

____________________, *Counter-Strike 1.5 Manual,* http://www.counter-strike.net/manual.html

____________________, *The CS FAQ*, http://www.counter-strike.net/faq.html

AU, James Wagner. *Quake, Doom and Blood Lust*, http://www.salon.com/tech/feature/1999/05/12/game_violence/index.html/

AU, James Wagner. *Weapons of Mass Distraction*, http://www.salon.com/tech/feature/2002/10/04/why_we_fight/print.html

AUMONT, Jacques. ***A Imagem***, Campinas: Papirus, 1993.

BORIA, Eric, BREINDENBACH, Paul e WRIGHT, Talmadge. *Creative Player Actions in FPS Online Video Games*, http://www.gamestudies.org/0202/wright/

ECO, Umberto. *Interpretação e Superinterpretação*, São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ECO, Umberto. *Lector in Fabula*, São Paulo: Perspectiva, 2001.

ECO, Umberto. *Seis Passeios Pelos Bosques da Ficção*, São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

ECO, Umberto. *Sobre os Espelhos e Outros Ensaios*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

FIORE, Quentin e MCLUHAN, Marshall *The Medium is the Massage – An Inventory of Effects*, Nova Iorque: Bantam Books, 1967.

FISHMAN, Ted. *The Play`s the Thing: In Defense of Videogames*, http://www.nytimes.com/2001/06/10/magazine/10WWLN.html

GOMBRICH, Ernest H. *Arte e Ilusão: um Estudo da Psicologia da Representação Pictórica*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

GOMBRICH, Ernest. *Meditações Sobre um Cavalinho de Pau*. São Paulo: Edusp, 1999.

GOODMAN, Nelson. *Ways of Worldmaking*. Indianapolis: Hackett, 1978.

HERMAN, Leonard, HORWITZ, Jer e KENT, Steve. *The History of Video Games*, http://www.videogames.com/features/universal/hov/index.html

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*, São Paulo: Perspectiva, 1980.

HUNTER William. From Pong to Pacman, http://www.designboom.com/eng/education/pong.html

IPPOLITO, Jon. "Desconstruction or Distraction". In *Artbyte* 1 – vol 3 (2000): 22-23.

JOHNSON, Steven, *Cultura da Interface*. São Paulo: Jorge Zahar, 2001.

JONHSON, Steve. *Re: Will Wright*, http://www.feedmag.com/re/re389_master.html

LAUREL, Brenda. *Computers As Theatre*. Nova Iorque: Addison-Wesley, 1993.

LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência*. São Paulo: Editora 34, 1993.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*, São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. *O que é o Virtual*, São Paulo: Editora 34, 1999.

MANGUEL, Alberto. *Lendo Imagens: uma História de Amor e Ódio*. São Paulo:Companhia das Letras, 2001.

MCCLOUD, Scott. *Desvendando os Quadrinhos*. São Paulo: Makron Books 1995.

MCLUHAN, Marshall *Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem*. São Paulo: Cultrix, 1996.

NEGROPONTE, Nicholas *A Vida Digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

PARENTE, André (org.) *Imagem Máquina - A Era das Tecnologias do Virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

POOLE, Steven. *Trigger Happy: Videogames and the Entertainment Revolution*. Nova Iorque: Arcade, 2000.

SANES, Ken. *A Culture Based on Fantasy and Acting Out*, http://transparencynow.com/actout.htm

SEIDLER, Peter "Mindfulness and Concentration - The Interface User Experience" . In Artbyte 1 – vol 3 (2000): 24-29

WERTHEIM, Margareth. *Uma História do Espaço: De Dante à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001